

# Gilgamesh Podręcznik

1.0.0.0

Wygenerowano przez Doxygen 1.5.1

Tue May 1 00:48:55 2007

## Spis treści

<a href="#">1 Gilgamesh Indeks hierarchiczny</a>	1
<a href="#">2 Gilgamesh Indeks klas</a>	1
<a href="#">3 Gilgamesh Dokumentacja klas</a>	2

## 1 Gilgamesh Indeks hierarchiczny

### 1.1 Gilgamesh Hierarchia klas

Ta lista dziedziczenia posortowana jest z grubsza, choć nie całkowicie, alfabetycznie:

<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle</a>	2
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap</a>	10
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database</a>	18
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device</a>	24
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice</a>	14
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice</a>	14
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer</a>	28
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor</a>	54
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo</a>	56
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine</a>	43
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine</a>	43
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.GpsInfo</a>	60
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener</a>	62
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader</a>	65
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser</a>	67
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization</a>	73

## 2 Gilgamesh Indeks klas

### 2.1 Gilgamesh Lista klas

Tutaj znajdują się klasy, struktury, unie i interfejsy wraz z ich krótkimi opisami:

<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle</a>	2
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap</a>	10
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice</a>	14
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database</a>	18
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device</a>	24
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer</a>	28
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine</a>	43
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor</a>	54
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo</a>	56
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.GpsInfo</a>	60
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener</a>	62
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader</a>	65
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser</a>	67
<a href="#">pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization</a>	73

## 3 Gilgamesh Dokumentacja klas

### 3.1 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle`

#### Metody publiczne

- [Angle](#) (int angle)
- [Angle](#) (int angle, boolean nmea)
- void [fromDegreeMillion](#) (int angle)
- String [format](#) (String fmt)
- int [getSign](#) ()
- int [getDegreeMillion](#) ()
- int [getMinuteMillion](#) ()
- int [getSecondMillion](#) ()
- int [getDegree](#) ()
- int [getMinute](#) ()
- int [getSecond](#) ()
- int [getMiliSecond](#) ()
- [Angle](#) (int angle)
- [Angle](#) (int angle, boolean nmea)
- void [fromDegreeMillion](#) (int angle)
- String [format](#) (String fmt)
- int [getSign](#) ()
- int [getDegreeMillion](#) ()
- int [getMinuteMillion](#) ()

- `int getSecondMillion ()`
- `int getDegree ()`
- `int getMinute ()`
- `int getSecond ()`
- `int getMiliSecond ()`

### Metody prywatne

- `void doLoad (int angle, boolean nmea)`
- `StringBuffer doformat (int value, int size, int prec, boolean space)`
- `void doLoad (int angle, boolean nmea)`
- `StringBuffer doformat (int value, int size, int prec, boolean space)`

#### 3.1.1 Opis szczegółowy

Obsługa katów - współrzędnych geograficznych.

Klasa przechowuje długość lub szerokość geograficzną (od użytkownika zależy interpretacja która z nich jest w danym obiekcie przechowywana). Dostarcza wygodne metody dostępu do składowych współrzędnych czyli stopni, minut i sekund. Jedną z najważniejszych możliwości jest proste, podobne do `printf()` formatowanie do łańcucha.

#### Autor:

Krzysztof Kosyl

#### 3.1.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

##### 3.1.2.1 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.Angle (int angle)`

Konstruktor klasy.

Tworzy obiekt klasy mając dostępne dane w postaci podobnej do tej w standardzie NMEA. Jeśli mamy kat `DDD` stopni i `MM.mmmmm` minut to `DDDMmmmmmm` jest reprezentacją dziesiętną argumentu. W zależności od znaku argumentu interpretuje się półkole. Tak więc wartości ujemne przypadają na półkole południowe, zachodnie a dodatnie na północne, wschodnie.

#### Parametry:

*angle* kat w formacie podobnym do NMEA

##### 3.1.2.2 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.Angle (int angle, boolean nmea)`

Konstruktor klasy.

Tworzy obiekt klasy mając dostępne dane w postaci liczby całkowitej. Jeśli parametr `nmea` jest równy `true` to kat jest interpretowany podobnie jak w standardzie NMEA. W przeciwnym wypadku `angle` jest traktowane jako zawierające kat wyrażony w stopniach pomnożonych przez milion.

#### Parametry:

*angle* liczba całkowita reprezentująca kat

*nmea* informuje czy dane są w formacie NMEA

### 3.1.2.3 pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.Angle (int *angle*)

Konstruktor kasy.

Tworzy obiekt klasy majac dostepne dane w postaci podobnej do tej w standardzie NMEA. Jesli mamy kat DDD stopni i MM.mmmmm minut to DDDMMmmmm jest reprezentacja dziesietna argumentu. W zalezności od znaku argumentu interpretuje sie polkole. Tak wiec wartosci ujemne przypadaja na polkole poludniowa, zachodnia a dodatnie na polnocna, wschodnia.

#### Parametry:

*angle* kat w formacie podobnym do NMEA

### 3.1.2.4 pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.Angle (int *angle*, boolean *nmea*)

Konstruktor kasy.

Tworzy obiekt klasy majac dostepne dane w postaci liczby calkowitej. Jesli parametr *nmea* jest rowny true to kat jest interpretowany podobnie jak w standardzie NMEA. W przeciwnym wypadku *angle* jest traktowane jako zawierajace kat wyrazony w stopniach pomnozonych przez milion.

#### Parametry:

*angle* liczba calkowita reprezentujaca kat

*nmea* informuje czy dane sa w formacie NMEA

## 3.1.3 Dokumentacja funkcji składowych

### 3.1.3.1 void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.fromDegreeMillion (int *angle*)

Laduje nowa dane do obiektu.

Laduje nowe dane do obiektu traktojac je jako zawierajace kat wyrazony w stopniach pomnozonych przez milion.

#### Parametry:

*angle* liczba calkowita reprezentujaca kat

### 3.1.3.2 void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.doLoad (int *angle*, boolean *nmea*)

[private]

Metoda dokonujaca konwersji danych pomiedzy formatami.

W zalezności od parametru *nmea* przeksztalca dane z formatu NMEA lub z milionow stopni do wewnetrznej reprezentacji klasy.

#### Parametry:

*angle* liczba calkowita reprezentujaca kat

*nmea* jesli prawda to dane sa interpretowane jako w formacie NMEA, je?li falsz to jako miliony stopni

### 3.1.3.3 StringBuffer pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.doformat (int *value*, int *size*, int *prec*, boolean *space*) [private]

Formatuje liczbe do zadanej postaci

**Parametry:**

*value* liczba do sformatowania

*size* minimalna ilosc znakow jaka ma zajmowac czesc przed kropka

*prec* ilosc miejsc po kropce, jesli rowna 0 to kropka nie jest dodawana

*space* jesli true to zamiast zamiast zer przed kropka sa wstawiane spacje

**3.1.3.4 String `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.format` (String *fmt*)**

Metoda przekształcająca kat do postaci tekstowej, podobna do `printf()`.

Zamienia wystąpienia specjalnych specyfikatorów przekształcen na odpowiadające im wartości liczbowe. Specyfikator rozpoczyna się znakiem `”` po nim mogą wystąpić:

- `%` - po prostu wstawia znak `”` w miejscu wystąpienia specyfikatora
- `{[polkolaA],[polkolaB]}` - wstawia jeden z napisów `polkolaA`, `polkolaB` w zależności od tego do jakiej polkuli odwołuje się kat
- `[_][rozmiar][.precyzja]X` - w miejscu `X` może się znajdować jedna z liter `'d'`, `'m'`, `'s'`. Oznaczają one odpowiednio:
  - `'d'` stopnie (degree)
  - `'m'` minuty
  - `'s'` sekundy

Rozmiar to ilość cyfr części całkowitej, jeśli jest zbyt mała aby przestawić wartość to jest pomijana. Jeśli zaistnieje taka potrzeba to nadmiarowe miejsca są uzupełniane zerami.

Jeśli wystąpi znak podkreślenia to nadmiarowe miejsca rozmiaru są uzupełniane spacjami a nie zerami.

Precyzja to ilość miejsc po kropce w reprezentacji liczby. Jeśli jest równa 0 to pomijana jest kropka dziesiętna.

Zarówno rozmiar jak i precyzja muszą być z przedziału `[0, 6]`.

Przykłady (wszystkie dla `Angle(1220.74067)` stopni):

- `"%3d" -> "012"`
- `"%3.4d" -> "012.3456"`
- `"%d %m %s" -> "12 20 44"`
- `"%3d %2m %2s" -> "012 20 44"`
- `"%_3d %2m %2s" -> " 12 20 44"`
- `"%{S,N} %3d %2m %2.4s" -> "N 012 20 44.4402"`
- `"%{S,N} %3d %2m %2.4s == %{poludnie,polnoc} %3.5d" -> "N 012 20 44.4402 == polnoc 012.34567"`

**Parametry:**

*fmt* lancuch formatujacy

**Zwraca:**

lancuch powstaly w wyniku formatowania

**3.1.3.5** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getSign ()`

Okresla ktorej polkuli dotyczy kat.

**Zwraca:**

- -1 dla polkuli poludniowej lub zachodniej
- +1 dla polkuli polnocnej lub wschodniej

**3.1.3.6** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getDegreeMillion ()`

Zwraca stopnie pomnozone przez milion

**Zwraca:**

miliony stopni

**3.1.3.7** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getMinuteMillion ()`

Zwraca minuty pomnozone przez milion

Wynik zawiera sie w przedziale [0, 59999999]

**Zwraca:**

miliony minut

**3.1.3.8** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getSecondMillion ()`

Zwraca sekundy pomnozone przez milion

Wynik zawiera sie w przedziale [0, 59999999]

**Zwraca:**

miliony sekund

**3.1.3.9** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getDegree ()`

Zwraca stopnie

**Zwraca:**

stopnie

**3.1.3.10** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getMinute ()`

Zwraca minuty

Wynik zawiera sie w przedziale [0, 59]

**Zwraca:**

minuty

**3.1.3.11** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getSecond ()`

Zwraca sekundy

Wynik zawiera sie w przedziale [0, 59]

**Zwraca:**

sekund

**3.1.3.12** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getMiliSecond ()`

Zwraca tysieczne czesci sekundy

Wynik zawiera sie w przedziale [0, 999]

**Zwraca:**

miliony sekund

**3.1.3.13** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.fromDegreeMillion (int angle)`

Laduje nowa dane do obiektu.

Laduje nowe dane do obiektu traktujac je jako zawierajace kat wyrazony w stopniach pomnozonych przez milion.

**Parametry:**

*angle* liczba calkowita reprezentujaca kat

**3.1.3.14** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.doLoad (int angle, boolean nmea) [private]`

Metoda dokonujaca konwersji danych pomiedzy formatami.

W zaleznosci od parametru *nmea* przekszalca dane z formatu NMEA lub z milionow stopni do wewnetrznej reprezentacji klasy.

**Parametry:**

*angle* liczba calkowita reprezentujaca kat

*nmea* jesli prawda to dane sa interpretowane jako w formacie NMEA, je?li falsz to jako miliony stopni

**3.1.3.15** `StringBuffer pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.doformat (int value, int size, int prec, boolean space) [private]`

Formatuje liczbe do zadanej postaci

**Parametry:**

*value* liczba do sformatowania

*size* minimalna ilosc znakow jaka ma zajmowac czesc przed kropka

*prec* ilosc miejsc po kropce, jesli rowna 0 to kropka nie jest dodawana

*space* jesli true to zamiast zamiast zer przed kropka sa wstawiane spacje



### 3.1.3.16 `String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.format (String fmt)`

Metoda przekształcająca kat do postaci tekstowej, podobna do `printf()`.

Zamienia wystąpienia specjalnych specyfikatorów przekształcenia na odpowiadające im wartości liczbowe. Specyfikator rozpoczyna się znakiem `”` po nim mogą wystąpić:

- `%` - po prostu wstawia znak `”` w miejscu wystąpienia specyfikatora
- `{[polkolaA],[polkolaB]}` - wstawia jeden z napisów `polkolaA`, `polkolaB` w zależności od tego do jakiej polkuli odwołuje się kat
- `[_][rozmiar][.precyzja]X` - w miejscu `X` może się znajdować jedna z liter `'d'`, `'m'`, `'s'`. Oznaczają one odpowiednio:
  - `'d'` stopnie (degree)
  - `'m'` minuty
  - `'s'` sekundy

Rozmiar to ilość cyfr części całkowitej, jeśli jest zbyt mała aby przestawić wartość to jest pomijana. Jeśli zaistnieje taka potrzeba to nadmiarowe miejsca są uzupełniane zerami.

Jeśli wystąpi znak podkreślenia to nadmiarowe miejsca rozmiaru są uzupełniane spacjami a nie zerami.

Precyzja to ilość miejsc po kropce w reprezentacji liczby. Jeśli jest równa 0 to pomijana jest kropka dziesiętna.

Zarówno rozmiar jak i precyzja muszą być z przedziału `[0, 6]`.

Przykłady (wszystkie dla `Angle(1220.74067)` stopni):

- `"%3d" -> "012"`
- `"%3.4d" -> "012.3456"`
- `"%d %m %s" -> "12 20 44"`
- `"%3d %2m %2s" -> "012 20 44"`
- `"%_3d %2m %2s" -> " 12 20 44"`
- `"%{S,N} %3d %2m %2.4s" -> "N 012 20 44.4402"`
- `"%{S,N} %3d %2m %2.4s == %{poludnie,polnoc} %3.5d" -> "N 012 20 44.4402 == polnoc 012.34567"`

#### Parametry:

*fmt* łańcuch formatujący

#### Zwraca:

łańcuch powstały w wyniku formatowania

### 3.1.3.17 `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getSign ()`

Określa której polkuli dotyczy kat.

#### Zwraca:

- -1 dla polkoli południowej lub zachodniej
- +1 dla polkoli północnej lub wschodniej

**3.1.3.18 int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getDegreeMillion ()**

Zwraca stopnie pomnozone przez milion

**Zwraca:**

miliony stopni

**3.1.3.19 int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getMinuteMillion ()**

Zwraca minuty pomnozone przez milion

Wynik zawiera sie w przedziale [0, 59999999]

**Zwraca:**

miliony minut

**3.1.3.20 int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getSecondMillion ()**

Zwraca sekundy pomnozone przez milion

Wynik zawiera sie w przedziale [0, 59999999]

**Zwraca:**

miliony sekund

**3.1.3.21 int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getDegree ()**

Zwraca stopnie

**Zwraca:**

stopnie

**3.1.3.22 int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getMinute ()**

Zwraca minuty

Wynik zawiera sie w przedziale [0, 59]

**Zwraca:**

minuty

**3.1.3.23 int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getSecond ()**

Zwraca sekundy

Wynik zawiera sie w przedziale [0, 59]

**Zwraca:**

sekund

### 3.1.3.24 `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.Angle.getMiliSecond ()`

Zwraca tysięczne części sekundy

Wynik zawiera się w przedziale [0, 999]

#### Zwraca:

miliony sekund

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/marduk/Angle.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/marduk/Angle.java`

## 3.2 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap`

### Metody publiczne

- `AngleMap` (`int d`, `int m`, `int s`, `int ms`)
- `void setAngle` (`int d`, `int m`, `int s`, `int ms`)
- `int getDegree` ()
- `int getMin` ()
- `int getSec` ()
- `int getMiliSec` ()
- `int getAllMiliSec` ()
- `AngleMap moveToMesh` (`int m`)
- `void addMiliSec` (`int s`)
- `AngleMap` (`int d`, `int m`, `int s`, `int ms`)
- `void setAngle` (`int d`, `int m`, `int s`, `int ms`)
- `int getDegree` ()
- `int getMin` ()
- `int getSec` ()
- `int getMiliSec` ()
- `int getAllMiliSec` ()
- `AngleMap moveToMesh` (`int m`)
- `void addMiliSec` (`int s`)

### Metody prywatne

- `void countDMS` ()
- `void countDMS` ()

### 3.2.1 Opis szczegółowy

Klasa pomocnicza zawierająca metody dotyczące współrzędnych geograficznych przydatne do wizualizacji

#### Autor:

Joanna Jaranowska

### 3.2.2 Dokumentacja konstruktora i destruktor

#### 3.2.2.1 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.AngleMap (int d, int m, int s, int ms)`

konstruktor inicjujący zmienne, przeliczenie na wyd'ż"szd'ż" jednostkd'ż" w przypadku przekroczenia zakresu

**Parametry:**

- d* stopnie
- m* minuty
- s* sekundy
- ms* minisekundy (tysieczne sekundy)

#### 3.2.2.2 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.AngleMap (int d, int m, int s, int ms)`

konstruktor inicjujący zmienne, przeliczenie na wyd'ż"szd'ż" jednostkd'ż" w przypadku przekroczenia zakresu

**Parametry:**

- d* stopnie
- m* minuty
- s* sekundy
- ms* minisekundy (tysieczne sekundy)

### 3.2.3 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.2.3.1 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.setAngle (int d, int m, int s, int ms)`

ustawienie wartosci kata przeliczenie na wyd'ż"szd'ż" jednostkd'ż" w przypadku przekroczenia zakresu

**Parametry:**

- d* stopnie
- m* minuty
- s* sekundy
- ms* minisekundy (tysieczne sekundy)

#### 3.2.3.2 `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.getDegree ()`

metoda zwraca stopnie

**Zwraca:**

- liczba stopni

**3.2.3.3** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.getMin ()`

metoda zwraca minuty

**Zwraca:**

liczba minut

**3.2.3.4** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.getSec ()`

metoda zwraca sekundy

**Zwraca:**

liczba sekund

**3.2.3.5** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.getMiliSec ()`

metoda zwraca milisekundy

**Zwraca:**

liczba milisekund

**3.2.3.6** `int pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.getAllMiliSec ()`

metoda zwraca cały kat przeliczony na milisekundy

**Zwraca:**

licza milisekund po przeliczeniu całego kata na milisekundy

**3.2.3.7** `AngleMap pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.moveToMesh (int m)`

Metoda przyciąga punkt do siatki o ziarnistości *m* nie zmienia ona punktu na którym jest wywołana tylko zwraca nowy punkt przyciągnięty do siatki

**Parametry:**

*m* ziarnistość siatki do której zostanie przesunięty punkt określa ile tysięcznych sekund przypada na jeden pixel

**Zwraca:**

nowy punkt o wsp takich jak wywołujący ale przyciągniętych do siatki

**3.2.3.8** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.addMiliSec (int s)`

Metoda dodająca do kata *s* milisekund w razie przekroczenia zakresu dodaje do sekund, minut itd..

**3.2.3.9** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.countDMS ()` [private]

Metoda przeliczająca na podstawie kata w milisekundach wartości milisekund (z zakresu 0-999) sekund (0-59), minut (0-59) i stopni

**3.2.3.10 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.setAngle (int d, int m, int s, int ms)`**

ustawienie wartosci kata przeliczenie na wyd'ż'zsd'ż" jednostkd'ż" w przypadku przekroczenia zakresu

**Parametry:**

- d* stopnie
- m* minuty
- s* sekundy
- ms* minisekundy (tysieczne sekundy)

**3.2.3.11 int `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.getDegree ()`**

metoda zwraca stopnie

**Zwraca:**

- liczba stopni

**3.2.3.12 int `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.getMin ()`**

metoda zwraca minuty

**Zwraca:**

- liczba minut

**3.2.3.13 int `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.getSec ()`**

metoda zwraca sekundy

**Zwraca:**

- liczba sekund

**3.2.3.14 int `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.getMiliSec ()`**

metoda zwraca milisekundy

**Zwraca:**

- liczba milisekund

**3.2.3.15 int `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.getAllMiliSec ()`**

metoda zwraca caly kat przeliczony na milisekundy

**Zwraca:**

- licza milisekund po przeliczeniu calego kata na milisekundy

**3.2.3.16** `AngleMap` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.moveToMesh (int m)`

Metoda przyciąga punkt do siatki o ziarnistości `m` nie zmienia ona punktu na którym jest wywołana tylko zwraca nowy punkt przyciągnięty do siatki

**Parametry:**

`m` ziarnistość siatki do której zostanie przesunięty punkt określa ile tysięcznych sekundy przypada na jeden pixel

**Zwraca:**

nowy punkt o wsp takich jak wywołujący ale przyciągniętych do siatki

**3.2.3.17** `void` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.addMiliSec (int s)`

Metoda dodająca do kąta `s` milisekund w razie przekroczenia zakresu dodaje do sekund, minut itd..

**3.2.3.18** `void` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.AngleMap.countDMS` `()`  
[private]

Metoda przeliczająca na podstawie kąta w milisekundach wartości milisekund (z zakresu 0-999) sekund (0-59), minut (0-59) i stopni

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/AngleMap.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/AngleMap.java`

**3.3 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice`**

Diagram dziedziczenia dla `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDeviceDiagram` współpracy dla `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice`:

**Metody publiczne**

- boolean `connect` ()
- boolean `disconnect` ()
- String `read` ()
- void `searchDevices` ()
- `GpsInfo` `getChosenDevice` ()
- void `setChosenDevice` (String name)
- Vector `getDevicesVector` ()
- boolean `isConnected` ()
- boolean `connect` ()
- boolean `disconnect` ()
- String `read` ()
- void `searchDevices` ()
- `GpsInfo` `getChosenDevice` ()
- void `setChosenDevice` (String name)
- Vector `getDevicesVector` ()
- boolean `isConnected` ()

### Atrybuty prywatne

- Vector `devices` = null
- `GpsInfo` `gpsInfo`
- boolean `isConnected` = false

### 3.3.1 Opis szczegółowy

`BluetoothDevice` to klasa odpowiedzialna za obsługę urządzenia połączanego z komórką poprzez bluetooth (wyszukiwanie urządzeń (klasa `MyDiscoveryListener`), łączenie się, odczytywanie danych...)

#### Autor:

Joanna Jaranowska

### 3.3.2 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.3.2.1 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.connect ()`

Metoda łączy się z urządzeniem którego adres i nazwa znajdują się w zmiennej `gpsInfo` (oraz "podpina" `InputStreamReader`)

#### Zwraca:

true jeśli udało się podłączyć  
false w przeciwnym wypadku

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

#### 3.3.2.2 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.disconnect ()`

Metoda zamyka strumień oraz połączenie z urządzeniem ustawia także zmienną `isConnected`

#### Zwraca:

true jeśli udało się rozłączyć  
false w przeciwnym wypadku

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

#### 3.3.2.3 String `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.read ()`

Metoda wczytuje jedną linię (do znaku `'`  
`'`) danych ze strumienia (z urządzenia do którego jest podłączony)

#### Zwraca:

linia odczytana ze strumienia z urządzenia (do znaku `'`  
`'`)

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).



**3.3.2.4 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.searchDevices ()`**

Metoda wypelnia wektor `devices` dostepnymi poprzez bluetooth urzadzeniami wpisuje do `gpsInfo` informacje (adres i nazwe) pierwszego (wybranego) urzadzenia

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

**3.3.2.5 `GpsInfo` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.getChosenDevice ()`**

Metoda zwraca obiekt typu `GpsInfo` bedacy wybranym urzadzeniem do podlaczenia

**Zwraca:**

wybrane urzadzzenie do podlaczenia

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

**3.3.2.6 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.setChosenDevice (String name)`**

Metoda ustawia, jako urzadzenie wybrane, urzadzenie o nazwie `name` jesli tylko znajduje sie ono w wektorze wyszukanych urzadzen (`devices`)

**Parametry:**

*name* nazwa wybranego urzadzenia

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

**3.3.2.7 Vector `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.getDevicesVector ()`**

Metoda zwraca wektor znalezionych poprzez bluetooth urzadzen

**Zwraca:**

wektor znalezionych urzadzen poprzez bluetooth

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

**3.3.2.8 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.isConnected ()`**

Metoda zwraca flage polaczenia

**Zwraca:**

true jesli urzadzenie jest podlaczone  
false jesli urzadzenie nie jest podlaczone

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

**3.3.2.9 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.connect ()`**

Metoda laczy sie z urzadzeniem ktorego adres i nazwa znajduja sie w zmiennej `gpsInfo` (oraz "podpina" `InputStreamReader`)

**Zwraca:**

true jeśli udało się podłączyć  
false w przeciwnym wypadku

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

**3.3.2.10 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.disconnect ()`**

Metoda zamyka strumień oraz połączenie z urządzeniem ustawia także zmienną `isConnected`

**Zwraca:**

true jeśli udało się rozłączyć  
false w przeciwnym wypadku

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

**3.3.2.11 String `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.read ()`**

Metoda wczytuje jedną linię (do znaku '

') danych ze strumienia (z urządzenia do którego jest podłączony)

**Zwraca:**

linia zczytana ze strumienia z urządzenia (do znaku '  
)

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

**3.3.2.12 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.searchDevices ()`**

Metoda wypełnia wektor `devices` dostępnymi poprzez bluetooth urządzeniami wpisuje do `gpsInfo` informacje (adres i nazwę) pierwszego (wybranego) urządzenia

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

**3.3.2.13 [GpsInfo](#) `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.getChosenDevice ()`**

Metoda zwraca obiekt typu [GpsInfo](#) będący wybranym urządzeniem do podłączenia

**Zwraca:**

wybrane urządzenie do podłączenia

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

**3.3.2.14 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.setChosenDevice (String name)`**

Metoda ustawia, jako urządzenie wybrane, urządzenie o nazwie `name` jeśli tylko znajduje się ono w wektorze wyszukanych urządzeń (`devices`)

**Parametry:**

*name* nazwa wybranego urządzenia

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

### 3.3.2.15 Vector `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.getDevices` Vector ()

Metoda zwraca wektor znalezionych poprzez bluetooth urzadzen

#### Zwraca:

wektor znalezionych urzadzen poprzez bluetooth

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

### 3.3.2.16 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice.isConnected` ()

Metoda zwraca flage polaczenia

#### Zwraca:

true jesli urzadzenie jest podlaczone  
false jesli urzadzenie nie jest podlaczone

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device](#).

## 3.3.3 Dokumentacja atrybutów składowych

### 3.3.3.1 Vector `pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.BluetoothDevice::devices` = null [private]

wektor z urzadzeniami znalezionymi poprzez bluetooth

### 3.3.3.2 GpsInfo `pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.BluetoothDevice::gpsInfo` [private]

zawiera informacje o urzadzeniu GPS z ktorego aktualnie beda czerpane dane

### 3.3.3.3 boolean `pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.BluetoothDevice::isConnected` = false [private]

flaga czy aplikacja jest polaczona z urzadzeniem

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/BluetoothDevice.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/BluetoothDevice.java`

## 3.4 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database`

### Metody publiczne

- `Database` ()
- `Database` ()

### Statyczne funkcje pakietu

- static void `openSettings` ()
- static void `closeSettings` ()
- static boolean `setDispOptions` (boolean set[ ])
- static boolean[ ] `getDispOptions` ()
- static boolean `setAppOptions` (boolean[ ] set)
- static boolean[ ] `getAppOptions` ()
- static boolean `setFreqOptions` (short set)
- static short `getFreqOptions` ()
- static boolean `setPathOptions` (String newPath)
- static String `getPathOptions` ()
- static void `openSettings` ()
- static void `closeSettings` ()
- static boolean `setDispOptions` (boolean set[ ])
- static boolean[ ] `getDispOptions` ()
- static boolean `setAppOptions` (boolean[ ] set)
- static boolean[ ] `getAppOptions` ()
- static boolean `setFreqOptions` (short set)
- static short `getFreqOptions` ()
- static boolean `setPathOptions` (String newPath)
- static String `getPathOptions` ()

### Statyczne metody prywatne

- static void `initializeSettings` ()
- static void `initializeSettings` ()

### Statyczne atrybuty prywatne

- static RecordStore `db`

#### 3.4.1 Opis szczegółowy

Klasa wykorzystująca RMS do przechowywania ustawień wyświetlania, aplikacji, częstotliwości odczytów z urządzenia GPS oraz o ścieżce folderu zapisu plików.

#### Autor:

Joanna Jaranowska i Tomasz Glowinski

#### 3.4.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

##### 3.4.2.1 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.Database` ()

Konstruktor. Otwiera albo tworzy baze ustawien i nadaje poczatkowe wartosci ustawieniom.

##### 3.4.2.2 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.Database` ()

Konstruktor. Otwiera albo tworzy baze ustawien i nadaje poczatkowe wartosci ustawieniom.

### 3.4.3 Dokumentacja funkcji składowych

**3.4.3.1** `static void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.openSettings ()`  
[static, package]

Metoda wczytująca ustawienia z bazy ustawien do lokalnych zmiennych. Jeśli baza nie jest stworzona, tworzy ją i nadaje początkowe wartości.

**3.4.3.2** `static void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.initializeSettings ()`  
[static, private]

Metoda inicjalizująca baze ustawien.

**3.4.3.3** `static void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.closeSettings ()`  
[static, package]

Metoda zamykająca baze ustawien.

**3.4.3.4** `static boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.setDispOptions (boolean set[])` [static, package]

Metoda zapisująca ustawienia wyświetlania do bazy.

#### Parametry:

*set* tablica typu boolean zawierająca ustawienia wyświetlania.

#### Zwraca:

true jeśli operacja się powiodła  
false w przeciwnym przypadku

**3.4.3.5** `static boolean [] pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.getDispOptions ()`  
[static, package]

Metoda pobierająca z bazy ustawienia wyświetlania.

#### Zwraca:

tablica typu boolean zawierająca ustawienia wyświetlania

**3.4.3.6** `static boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.setAppOptions (boolean[] set)` [static, package]

Metoda zapisująca ustawienia aplikacji do bazy.

#### Zwraca:

true jeśli operacja się powiodła  
false w przeciwnym przypadku

**3.4.3.7** `static boolean [] pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.getAppOptions ()`  
[static, package]

Metoda pobierająca z bazy ustawienia aplikacji.

**Zwraca:**

tablica typu `boolean` zawierająca ustawienia wyświetlania

**3.4.3.8** `static boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.setFreqOptions (short set)` [static, package]

Metoda zapisująca częstotliwość odczytów do bazy.

**Zwraca:**

`true` jeśli operacja się powiodła  
`false` w przeciwnym przypadku

**3.4.3.9** `static short pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.getFreqOptions ()`  
[static, package]

Metoda pobierająca z bazy częstotliwość odczytów.

**Zwraca:**

tablica typu `boolean` zawierająca ustawienia wyświetlania

**3.4.3.10** `static boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.setPathOptions (String newPath)` [static, package]

Metoda zapisująca ścieżkę folderu zapisu plików do bazy.

**Parametry:**

*newPath* ścieżka do folderu telefonu komórkowego

**Zwraca:**

`true` jeśli operacja się powiodła  
`false` w przeciwnym przypadku

**3.4.3.11** `static String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.getPathOptions ()`  
[static, package]

Metoda zwracająca aktualną ścieżkę folderu zapisu plików.

**Zwraca:**

ścieżka folderu zapisu plików w postaci `String`'a

**3.4.3.12** `static void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.openSettings ()`  
[static, package]

Metoda wczytująca ustawienia z bazy ustawień do lokalnych zmiennych. Jeśli baza nie jest stworzona, tworzy ją i nadaje początkowe wartości.

**3.4.3.13** `static void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.initializeSettings ()`  
[static, private]

Metoda inicjalizująca baze ustawien.

**3.4.3.14** `static void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.closeSettings ()`  
[static, package]

Metoda zamykająca baze ustawien.

**3.4.3.15** `static boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.setDispOptions (boolean set[])` [static, package]

Metoda zapisująca ustawienia wyświetlania do bazy.

**Parametry:**

*set* tablica typu boolean zawierająca ustawienia wyświetlania.

**Zwraca:**

true jeśli operacja się powiodła  
false w przeciwnym przypadku

**3.4.3.16** `static boolean [] pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.getDispOptions ()` [static, package]

Metoda pobierająca z bazy ustawienia wyświetlania.

**Zwraca:**

tablica typu boolean zawierająca ustawienia wyświetlania

**3.4.3.17** `static boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.setAppOptions (boolean[] set)` [static, package]

Metoda zapisująca ustawienia aplikacji do bazy.

**Zwraca:**

true jeśli operacja się powiodła  
false w przeciwnym przypadku

**3.4.3.18** `static boolean [] pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.getAppOptions ()` [static, package]

Metoda pobierająca z bazy ustawienia aplikacji.

**Zwraca:**

tablica typu boolean zawierająca ustawienia wyświetlania

**3.4.3.19** `static boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.setFreqOptions (short set)` [`static, package`]

Metoda zapisująca czetotliwosc odczytow do bazy.

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.4.3.20** `static short pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.getFreqOptions ()` [`static, package`]

Metoda pobierajaca z bazy czestotliwosc odczytow.

**Zwraca:**

tablica typu boolean zawierajaca ustawienia wyswietlania

**3.4.3.21** `static boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.setPathOptions (String newPath)` [`static, package`]

Metoda zapisujaca sciezke folderu zapisu plikow do bazy.

**Parametry:**

*newPath* sciezka do folderu telefonu komorkowego

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.4.3.22** `static String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Database.getPathOptions ()` [`static, package`]

Metoda zwracajaca aktualna sciezke folderu zapisu plikow.

**Zwraca:**

sciezka folderu zapisu plikow w postaci String'a

### 3.4.4 Dokumentacja atrybutów składowych

**3.4.4.1** `static RecordStore pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Database::db` [`static, private`]

Baza danych

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/Database.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/Database.java`



## 3.5 Dokumentacja interfejsu `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device`

Diagram dziedziczenia dla `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device`

### Metody publiczne

- boolean `connect` ()
- boolean `disconnect` ()
- String `read` ()
- void `searchDevices` ()
- `GpsInfo` `getChosenDevice` ()
- void `setChosenDevice` (String name)
- Vector `getDevicesVector` ()
- boolean `isConnected` ()
- boolean `connect` ()
- boolean `disconnect` ()
- String `read` ()
- void `searchDevices` ()
- `GpsInfo` `getChosenDevice` ()
- void `setChosenDevice` (String name)
- Vector `getDevicesVector` ()
- boolean `isConnected` ()

### 3.5.1 Opis szczegółowy

Interface urządzenia łączącego się z telefonem komórkowym

Zaimplementowanie tego interfejsu i wykozystanie go w klasie `Engine` jako device umożliwia połączenie telefonu komórkowego z GPSEm na wiele sposobów (Bluetooth, IRDA, USB ...)

#### Autor:

Joanna Jaranowska

### 3.5.2 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.5.2.1 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.connect` ()

Metoda łączy się z urządzeniem przygotowuje je do czytania z niego

#### Zwraca:

true jeśli udało się podłączyć  
false w przeciwnym wypadku

Implementowany w `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice` i `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice`.

### 3.5.2.2 `boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.disconnect ()`

Metoda konczy mozliwosc czytania z uzadzenia oraz zamyka polaczenie z urzadzeniem

**Zwraca:**

true jesli udalo sie rozlaczyc  
false w przeciwnym wypadku

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

### 3.5.2.3 `String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.read ()`

Metoda wczytuje jedna linie (do znaku '  
' ) z urzadzenia

**Zwraca:**

linia zczytana z urzadzenia (do znaku '  
' )

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

### 3.5.2.4 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.searchDevices ()`

Metoda wyszukuje dostepne uzadzenia

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

### 3.5.2.5 `GpsInfo pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.getChosenDevice ()`

Metoda zwraca obiekt typu [GpsInfo](#) bedacy wybranym urzadzeniem do podlaczenia domyslnie ustawione na pierwsze znalezione urzadzenie.. zmieniane poprzez metode `setChosenDevice`

**Zwraca:**

wybrane urzd'z'zdenie do podlaczenia

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

### 3.5.2.6 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.setChosenDevice (String name)`

Metoda ustawia, jako urzadzenie wybrane, urzadzenie o nazwie name jesli tylko znajduje sie ono wsrod wyszukanych urzadzen

**Parametry:**

*name* nazwa wybranego urzadzenia

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

**3.5.2.7 Vector `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.getDevices` Vector ()**

Metoda zwraca wektor znalezionych poprzez bluetooth urzadzen

**Zwraca:**

wektor znalezionych urzadzen poprzez bluetooth

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

**3.5.2.8 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.isConnected` ()**

Metoda zwraca flage polaczenia

**Zwraca:**

true jesli urzadzenie jest podlaczone  
false jesli urzadzenie nie jest podlaczone

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

**3.5.2.9 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.connect` ()**

Metoda laczy sie z urzadzeniem przygotowuje je do czytania z niego

**Zwraca:**

true jesli udalo sie podlaczyc  
false w przeciwnym wypadku

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

**3.5.2.10 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.disconnect` ()**

Metoda konczy mozliwosc czytania z uzadzenia oraz zamyka polaczenie z urzadzeniem

**Zwraca:**

true jesli udalo sie rozlaczyc  
false w przeciwnym wypadku

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

**3.5.2.11 String `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.read` ()**

Metoda wczytuje jedna linie (do znaku '

') z urzadzenia

**Zwraca:**

linia zczytana z urzadzenia (do znaku '  
)

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

#### 3.5.2.12 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.searchDevices ()`

Metoda wyszukuje dostępne urządzenia

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

#### 3.5.2.13 `GpsInfo pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.getChosenDevice ()`

Metoda zwraca obiekt typu `GpsInfo` będący wybranym urządzeniem do podłączenia domyślnie ustawione na pierwsze znalezione urządzenie.. zmieniane poprzez metodę `setChosenDevice`

##### Zwraca:

wybrane urządzenie do podłączenia

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

#### 3.5.2.14 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.setChosenDevice (String name)`

Metoda ustawia, jako urządzenie wybrane, urządzenie o nazwie `name` jeśli tylko znajduje się ono wśród wyszukanych urządzeń

##### Parametry:

*name* nazwa wybranego urządzenia

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

#### 3.5.2.15 `Vector pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.getDevicesVector ()`

Metoda zwraca wektor znalezionych poprzez bluetooth urządzeń

##### Zwraca:

wektor znalezionych urządzeń poprzez bluetooth

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#) i [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice](#).

#### 3.5.2.16 `boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Device.isConnected ()`

Metoda zwraca flagę połączenia

##### Zwraca:

true jeśli urządzenie jest podłączone  
false jeśli urządzenie nie jest podłączone

Implementowany w `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice` i `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.BluetoothDevice`.

Dokumentacja dla tego interfejsu została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/Device.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/Device.java`

### 3.6 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer`

Diagram współpracy dla `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer`:

#### Metody publiczne

- `Displayer ()`
- boolean `updateDeviceList` (Vector devNames)
- boolean `setData` (String lat, String lon)
- boolean `setTime` (String time)
- boolean `setWorkingTime` ()
- boolean `setSatellites` (String satNum)
- boolean `setAltitude` (String alt)
- boolean `setDilution` (String dil)
- boolean `setRecording` (boolean state)
- void `setConnected` (boolean state)
- boolean `isSaveToFileSelected` ()
- boolean `ifSaving` ()
- boolean `isConnectSelected` ()
- boolean `ifConnected` ()
- void `startApp` ()
- void `itemStateChanged` (Item item)
- void `pauseApp` ()
- void `destroyApp` (boolean unconditional)
- void `showMenu` ()
- void `showMarklist` ()
- void `commandAction` (Command command, Displayable displayable)
- `Displayer ()`
- boolean `updateDeviceList` (Vector devNames)
- boolean `setData` (String lat, String lon)
- boolean `setTime` (String time)
- boolean `setWorkingTime` ()
- boolean `setSatellites` (String satNum)
- boolean `setAltitude` (String alt)
- boolean `setDilution` (String dil)
- boolean `setRecording` (boolean state)
- void `setConnected` (boolean state)
- boolean `isSaveToFileSelected` ()
- boolean `ifSaving` ()
- boolean `isConnectSelected` ()
- boolean `ifConnected` ()
- void `startApp` ()

- void `itemStateChanged` (Item item)
- void `pauseApp` ()
- void `destroyApp` (boolean unconditional)
- void `showMenu` ()
- void `showMarklist` ()
- void `commandAction` (Command command, Displayable displayable)

#### Metody prywatne

- void `prepareView` ()
- void `updateTicker` ()
- void `menuHandler` (int choice)
- void `insertHandler` (int pathType)
- void `alertHandler` ()
- void `saveOptions` ()
- void `restoreOptions` ()
- void `showConfirmation` (String text)
- void `showInformation` (String text)
- void `prepareView` ()
- void `updateTicker` ()
- void `menuHandler` (int choice)
- void `insertHandler` (int pathType)
- void `alertHandler` ()
- void `saveOptions` ()
- void `restoreOptions` ()
- void `showConfirmation` (String text)
- void `showInformation` (String text)

#### Atrybuty prywatne

- boolean[] `confDisp`
- boolean[] `confApp`
- short `confFreq`
- String `confPath`
- boolean `isSaving`
- boolean `isConnected`
- int `mode` = 0
- long `startTime` = 0
- boolean[] `confDisp`
- boolean[] `confApp`

#### 3.6.1 Opis szczegółowy

Gilgamesz jest aplikacją mobilną służącą projektowi Nabuchodonozor.

Klasa ta zajmuje się generowaniem odpowiednich ekranów, obsługą grafiki, komend oraz wszelaką komunikacją z użytkownikiem.

#### Autor:

Tomasz Glowinski

**Wersja:**

1.0

**3.6.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora****3.6.2.1 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.Displayer ()`**

Konstruktor klasy `Displayer`. Tu tworza sie komponenty, formatuje wyglad okien, laduje grafike.

**3.6.2.2 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.Displayer ()`**

Konstruktor klasy `Displayer`. Tu tworza sie komponenty, formatuje wyglad okien, laduje grafike.

**3.6.3 Dokumentacja funkcji składowych****3.6.3.1 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.prepareView ()`**  
[private]

Metoda `prepareView` ustala ktore elementy ekranu danych GPS maja byc widoczne na podstawie aktualnej konfiguracji.

**3.6.3.2 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.updateTicker ()`**  
[private]

Metoda aktualizujaca Ticker'y na ekranach Menu glownego i danych GPS na podstawie zmiennych `errors`, `pathQuality`, `deviceName` i `savingFile`. Metoda ta po wypisaniu informacji o bledach, czysci odpowiednia zmienna by komunikaty sie nie nawarstwialy.

**3.6.3.3 `boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.updateDeviceList (Vector devNames)`**

Metoda aktualizuje liste wyswietlanych znalezionych urzadzen Bluetooth na podstawie wektora `devNames`. Jesli nie znaleziono zadnych urzadzen zwracana jest wartosc `false`, natomiast `true` jesli co najmniej 1 urzadzenie zostalo znalezione.

**Parametry:**

*devNames* wektor Stringow z nazwami znalezionych urzadzen BT

**Zwraca:**

`true` gdy znaleziono przynajmniej 1 urzadzenie  
`false` w przeciwnym przypadku

**3.6.3.4 `boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setData (String lat, String lon)`**

Ustawia dlugosc i szerokosc geograficzna oraz odswieza ekran.

**Parametry:**

*lat* szerokosc geograficzna w postaci Stringa

*lon* dlugosc geograficzna w postaci Stringa

**Zwraca:**

true gdy wyswietlono dane  
false gdy ekran nie jest aktywny i nic nie wyswietlono

**3.6.3.5 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setTime (String time)`**

Metoda ta ustawia obecny czas UTC oraz czas zapisywania sciezki, o ile trasa jest obecnie rejestrowana.

**Parametry:**

*time* czas UTC w postaci String'a

**Zwraca:**

true jesli zmiany zostaly wyswietlone  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.6 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setWorkingTime ()`**

Metoda ta aktualizuje czas, ktory uplynal od poczatku zapisu pobieranych danych z urzadzenia GPS.

**Zwraca:**

true jesli zmiana zostala wyswietlona  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.7 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setSatellites (String sat-Num)`**

Metoda ustawia obecna widoczna ilosc satelitow i zwraca `true` jesli zmiana zostala wyswietlona, `false` w przeciwnym przypadku.

**Parametry:**

*satNum* ilosc widzianych satelitow

**Zwraca:**

true jesli zmiana zostala wyswietlona  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.8 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setAltitude (String alt)`**

Metoda ustawia obecna wysokosc nad poziomem morza i zwraca `true` jesli zmiana zostala wyswietlona, `false` w przeciwnym przypadku.

**Parametry:**

*alt* wysokosc nad poziomem morza

**Zwraca:**

true jesli zmiana zostala wyswietlona  
false w przeciwnym przypadku



**3.6.3.9 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setDilution` (String *dil*)**

Metoda ustawia obecna dokladnosc satelitow i zwraca `true` jesli zmiana zostala wyswietlona, `false` w przeciwnym przypadku.

**Parametry:**

*dil* ilosc widzianych satelitow

**Zwraca:**

`true` jesli zmiana zostala wyswietlona  
`false` w przeciwnym przypadku

**3.6.3.10 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setRecording` (boolean *state*)**

Ustawia zmienna `isSaving` w zalezności od parametru `state`.

Jesli parametr `state` ma wartosc `true`, to w Menu ustawiany jest napis 'Zakonczone zapis', a takze aktualizowany jest Ticker w ekranie danych GPS i Menu glownym. Analogicznie dzieje sie w przeciwnym przypadku.

**Parametry:**

*state* stan w jaki aplikacja przechodzi

**Zwraca:**

wartosc zmiennej `isSaving` po wywołaniu metody `setRecording`

**3.6.3.11 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setConnected` (boolean *state*)**

Metoda ustalająca czy telefon jest polaczony obecnie z urzadzeniem Bluetooth

**Parametry:**

*state* wartosc `true` lub `false` w zalezności w jaki stan wchodzi aplikacja (odpowiednio stan polaczenia i braku polaczenia).

**3.6.3.12 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.isSaveToFileSelected` ()**

Metoda sprawdzająca czy dane GPS maja byc od poczatku zapisywane w pamieci telefonu komorkowego.

**Zwraca:**

`true` jesli dane maja byc zapisywane  
`false` w przeciwnym przypadku

**3.6.3.13 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.ifSaving ()`**

Metoda informujaca o tym, czy aktualnie droga jest zapisywana

**Zwraca:**

true jesli droga jest zapisywana,  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.14 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.isConnectSelected ()`**

Metoda informujaca o tym, czy na starcie aplikacja ma laczyć się z pierwszym znalezionym urządzeniem Bluetooth.

**Zwraca:**

true jesli na starcie aplikacja ma laczyć się z pierwszym znalezionym urządzeniem przez Bluetooth  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.15 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.isConnected ()`**

Metoda informujaca o tym, czy obecnie jest podlaczone urządzenie Bluetooth do telefonu.

**Zwraca:**

true jesli istnieje urządzenie podlaczone do telefonu przez Bluetooth  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.16 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.startApp ()`**

Metoda startujaca aplikacje.

**3.6.3.17 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.itemStateChanged (Item item)`**

Reakcje na zmiany ustawien wyswietlania, aplikacji i czestotliwosci zapisu pomiarow.

(Parametr `item` jest ignorowany, poniewaz zmiany na pewno dotycza ekranu ustawien.)

**3.6.3.18 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.pauseApp ()`**

Reakcja na pauze aplikacji.

**3.6.3.19 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.destroyApp (boolean unconditional)`**

Reakcja na zakonczenie aplikacji.

**3.6.3.20 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.menuHandler (int choice) [private]`**

Metoda `menuHandler` rozpoznaje co uzytkownik wybral w Menu glownym i przechodzi do odpowiedniego ekranu lub zamyka aplikacje.

**Parametry:**

*choice* numer ekranu na jaki aplikacja ma wyswietlic

- 1 - Dane GPS
- 2 - Wlaczania / wylaczenie zapisu danych do pliku
- 3 - Ustawienia
- 4 - Urzadzenia Bluetooth
- 5 - Wizualizacja
- 6 - Wyjscie

**3.6.3.21 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.insertHandler` (int *pathType*) [private]**

Metoda `insertHandler` wstawia odpowiedni punkt(-y) do obecnie rejestrowanej sciezki.

**Parametry:**

*pathType* numer rodzaju nawierzchni

- 0 - brak oznaczenia
- 1 - ruchliwa szosa
- 2 - spokojna szosa
- 3 - chodnik, sciezka asfaltowa
- 4 - ubita droga, zuzel
- 5 - polna sciezka
- 6 - trudny teren
- 7 - nawierzchnia piaszczysta
- 8 - sklep
- 9 - pole namiotowe
- 10 - WC
- 11 - plaza, kapielisko
- 12 - kosciol
- 13 - edycja reczna

**3.6.3.22 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.alertHandler` () [private]**

Metoda wykonujaca odpowiednie akcje w zaleznosci od trybu w jakim obecnie aplikacja sie znajduje. Metoda ta wywoluje sie tylko po wybraniu 'TAK' w ekranie Potwierdzenia. Po wybraniu 'NIE' pokazywane jest Menu glowne.

**3.6.3.23 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.saveOptions` () [private]**

Metoda zapamietaje zaznaczone opcje w ekranie 'Ustawienia'.

**3.6.3.24** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.restoreOptions` ()  
[private]

Metoda wczytuje, z obecnej konfiguracji, ktore opcje w ekranie 'Ustawienia' powinny byc zaznaczone.

**3.6.3.25** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.showMenu` ()

Metoda ustawia jako bierzacy ekran aplikacji Menu glowne .

**3.6.3.26** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.showMarklist` ()

Metoda ustawia jako bierzacy ekran PointMarkList.

**3.6.3.27** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.showConfirmation` (String *text*) [private]

Metoda wyswietlajaca ekran zadania potwierdzenia akcji (wyjscia z programu, rozlaczzenia urzadzenia lub zakonczenia zapisu danych GPS).

**Parametry:**

*text* tresc informacji jaka ma zostac wysietlona wraz z pytaniem

**3.6.3.28** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.showInformation` (String *text*) [private]

Metoda wyswietlajaca przez 2 sekundy informacje na ekranie.

**Parametry:**

*text* tresc informacji

**3.6.3.29** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.commandAction` (Command *command*, Displayable *displayable*)

Obsluga wszystkich zdarzen. Ponizej znajduje sie lista komend oraz akcji lub ekranow jakich wykonanie lub pojawienie sie te komendy powoduja.

Command `disconnection` ekran potwierdzenia rozlaczzenia

Command `Menu` powrot do ekranu menu glownego

Command `menuList.SELECT_COMMAND` odwoluje sie do wybrania jakiegos elementu z menu - wywoływana jest funkcja `menuHandler`

Command `pointMarkList.SELECT_COMMAND` odwoluje sie do oznaczenia jakiegos punktu z menu 'Oznac' - wywoływana jest funkcja `insertHandler`

Command `selectBluetoothList.SELECT_COMMAND` laczy sie z wybranym urzadzeniem z menu 'Urzadzenia BT'

Command `insert` ekran oznaczania punktu

Command `Information.DISMISS_COMMAND` opuszcza alert informacyjny

Command `yes` potwierdza zadanie wykonania akcji - wywoływana jest metoda `alertHandler`

Command `no` anuluje zadanie wykonania akcji i powraca do ekranu danych GPS lub menu glownego

Command `save` zatwierdza nowa sciezke do folderu, do ktorego beda zapisywane pliki ze sciezkami.

**Zobacz również:**

[menuHandler](#)  
[insertHandler](#)

**3.6.3.30 void** `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.prepareView` ()  
[private]

Metoda `prepareView` ustala ktore elementy ekranu danych GPS maja byc widoczne na podstawie aktualnej konfiguracji.

**3.6.3.31 void** `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.updateTicker` ()  
[private]

Metoda aktualizujaca Ticker'y na ekranach Menu glownego i danych GPS na podstawie zmiennych `errors`, `pathQuality`, `deviceName` i `savingFile`. Metoda ta po wypisaniu informacji o bledach, czysci odpowiednia zmienna by komunikaty sie nie nawarstwialy.

**3.6.3.32 boolean** `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.updateDeviceList` (`Vector devNames`)

Metoda aktualizuje liste wyswietlanych znalezionych urzadzen Bluetooth na podstawie wektora `devNames`. Jesli nie znaleziono zadnych urzadzen zwracana jest wartosc `false`, natomiast `true` jesli co najmniej 1 urzadzenie zostalo znalezione.

**Parametry:**

*devNames* wektor Stringow z nazwami znalezionych urzadzen BT

**Zwraca:**

`true` gdy znaleziono przynajmniej 1 urzadzenie  
`false` w przeciwnym przypadku

**3.6.3.33 boolean** `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setData` (`String lat`, `String lon`)

Ustawia dlugosc i szerokosc geograficzna oraz odswieza ekran.

**Parametry:**

*lat* szerokosc geograficzna w postaci Stringa  
*lon* dlugosc geograficzna w postaci Stringa

**Zwraca:**

`true` gdy wyswietlono dane  
`false` gdy ekran nie jest aktywny i nic nie wyswietlono

**3.6.3.34 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setTime (String time)`**

Metoda ta ustawia obecny czas UTC oraz czas zapisywania sciezki, o ile trasa jest obecnie rejestrowana.

**Parametry:**

*time* czas UTC w postaci String'a

**Zwraca:**

true jesli zmiany zostaly wyswietlone  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.35 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setWorkingTime ()`**

Metoda ta aktualizuje czas, ktory uplynal od poczatku zapisu pobieranych danych z urzadzenia GPS.

**Zwraca:**

true jesli zmiana zostala wyswietlona  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.36 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setSatellites (String satNum)`**

Metoda ustawia obecna widoczna ilosc satelitow i zwraca `true` jesli zmiana zostala wyswietlona, `false` w przeciwnym przypadku.

**Parametry:**

*satNum* ilosc widzianych satelitow

**Zwraca:**

true jesli zmiana zostala wyswietlona  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.37 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setAltitude (String alt)`**

Metoda ustawia obecna wysokosc nad poziomem morza i zwraca `true` jesli zmiana zostala wyswietlona, `false` w przeciwnym przypadku.

**Parametry:**

*alt* wysokosc nad poziomem morza

**Zwraca:**

true jesli zmiana zostala wyswietlona  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.38 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setDilution` (String *dil*)**

Metoda ustawia obecna dokladnosc satelitow i zwraca `true` jesli zmiana zostala wyswietlona, `false` w przeciwnym przypadku.

**Parametry:**

*dil* ilosc widzianych satelitow

**Zwraca:**

`true` jesli zmiana zostala wyswietlona  
`false` w przeciwnym przypadku

**3.6.3.39 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setRecording` (boolean *state*)**

Ustawia zmienna `isSaving` w zaleznosci od parametru `state`.

Jesli parametr `state` ma wartosc `true`, to w Menu ustawiany jest napis 'Zakonczone zapis', a takze aktualizowany jest Ticker w ekranie danych GPS i Menu glownym. Analogicznie dzieje sie w przeciwnym przypadku.

**Parametry:**

*state* stan w jaki aplikacja przechodzi

**Zwraca:**

wartosc zmiennej `isSaving` po wywołaniu metody `setRecording`

**3.6.3.40 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.setConnected` (boolean *state*)**

Metoda ustalajaca czy telefon jest polaczony obecnie z urzadzeniem Bluetooth

**Parametry:**

*state* wartosc `true` lub `false` w zaleznosci w jaki stan wchodzi aplikacja (odpowiednio stan polaczenia i braku polaczenia).

**3.6.3.41 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.isSaveToFileSelected` ()**

Metoda sprawdzajaca czy dane GPS maja byc od poczatku zapisywane w pamieci telefonu komorkowego.

**Zwraca:**

`true` jesli dane maja byc zapisywane  
`false` w przeciwnym przypadku

**3.6.3.42 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.ifSaving ()`**

Metoda informujaca o tym, czy aktualnie droga jest zapisywana

**Zwraca:**

true jesli droga jest zapisywana,  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.43 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.isConnectSelected ()`**

Metoda informujaca o tym, czy na starcie aplikacja ma laczyć się z pierwszym znalezionym urządzeniem Bluetooth.

**Zwraca:**

true jesli na starcie aplikacja ma laczyć się z pierwszym znalezionym urządzeniem przez Bluetooth  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.44 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.isConnected ()`**

Metoda informujaca o tym, czy obecnie jest podlaczone urządzenie Bluetooth do telefonu.

**Zwraca:**

true jesli istnieje urządzenie podlaczone do telefonu przez Bluetooth  
false w przeciwnym przypadku

**3.6.3.45 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.startApp ()`**

Metoda startujaca aplikacje.

**3.6.3.46 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.itemStateChanged (Item item)`**

Reakcje na zmiany ustawien wyswietlania, aplikacji i czestotliwosci zapisu pomiarow.

(Parametr `item` jest ignorowany, poniewaz zmiany na pewno dotycza ekranu ustawien.)

**3.6.3.47 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.pauseApp ()`**

Reakcja na pauze aplikacji.

**3.6.3.48 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.destroyApp (boolean unconditional)`**

Reakcja na zakonczenie aplikacji.

**3.6.3.49 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.menuHandler (int choice) [private]`**

Metoda `menuHandler` rozpoznaje co uzytkownik wybral w Menu glownym i przechodzi do odpowiedniego ekranu lub zamyka aplikacje.



**Parametry:**

*choice* numer ekranu na jaki aplikacja ma wyswietlic

- 1 - Dane GPS
- 2 - Wlaczania / wylaczenie zapisu danych do pliku
- 3 - Ustawienia
- 4 - Urzadzenia Bluetooth
- 5 - Wizualizacja
- 6 - Wyjscie

**3.6.3.50 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.insertHandler` (int *pathType*) [private]**

Metoda `insertHandler` wstawia odpowiedni punkt(-y) do obecnie rejestrowanej sciezki.

**Parametry:**

*pathType* numer rodzaju nawierzchni

- 0 - brak oznaczenia
- 1 - ruchliwa szosa
- 2 - spokojna szosa
- 3 - chodnik, sciezka asfaltowa
- 4 - ubita droga, zuzel
- 5 - polna sciezka
- 6 - trudny teren
- 7 - nawierzchnia piaszczysta
- 8 - sklep
- 9 - pole namiotowe
- 10 - WC
- 11 - plaza, kapielisko
- 12 - kosciol
- 13 - edycja reczna

**3.6.3.51 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.alertHandler` () [private]**

Metoda wykonujaca odpowiednie akcje w zaleznosci od trybu w jakim obecnie aplikacja sie znajduje. Metoda ta wywoluje sie tylko po wybraniu 'TAK' w ekranie Potwierdzenia. Po wybraniu 'NIE' pokazywane jest Menu glowne.

**3.6.3.52 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.saveOptions` () [private]**

Metoda zapamietauje zaznaczone opcje w ekranie 'Ustawienia'.

**3.6.3.53** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.restoreOptions` ()  
[private]

Metoda wczytuje, z obecnej konfiguracji, ktore opcje w ekranie 'Ustawienia' powinny byc zaznaczone.

**3.6.3.54** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.showMenu` ()

Metoda ustawia jako bierzacy ekran aplikacji Menu glowne .

**3.6.3.55** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.showMarklist` ()

Metoda ustawia jako bierzacy ekran PointMarkList.

**3.6.3.56** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.showConfirmation` (String *text*) [private]

Metoda wyswietlajaca ekran zadania potwierdzenia akcji (wyjscia z programu, rozlaczzenia urzadzenia lub zakonczenia zapisu danych GPS).

**Parametry:**

*text* tresc informacji jaka ma zostac wysietlona wraz z pytaniem

**3.6.3.57** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.showInformation` (String *text*) [private]

Metoda wyswietlajaca przez 2 sekundy informacje na ekranie.

**Parametry:**

*text* tresc informacji

**3.6.3.58** void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.commandAction` (Command *command*, Displayable *displayable*)

Obsluga wszystkich zdarzen. Ponizej znajduje sie lista komend oraz akcji lub ekranow jakich wykonanie lub pojawienie sie te komendy powoduja.

Command `disconnection` ekran potwierdzenia rozlaczzenia

Command `Menu` powrot do ekranu menu glownego

Command `menuList.SELECT_COMMAND` odwoluje sie do wybrania jakiegos elementu z menu - wywoływana jest funkcja `menuHandler`

Command `pointMarkList.SELECT_COMMAND` odwoluje sie do oznaczenia jakiegos punktu z menu 'Oznacz' - wywoływana jest funkcja `insertHandler`

Command `selectBluetoothList.SELECT_COMMAND` laczy sie z wybranym urzadzeniem z menu 'Urzadzenia BT'

Command `insert` ekran oznaczania punktu

Command `Information.DISMISS_COMMAND` opuszcza alert informacyjny

Command `yes` potwierdza zadanie wykonania akcji - wywoływana jest metoda `alertHandler`

Command `no` anuluje zadanie wykonania akcji i powraca do ekranu danych GPS lub menu glownego

Command `save` zatwierdza nowa sciezke do folderu, do ktorego beda zapisywane pliki ze sciezkami.

**Zobacz również:**

[menuHandler](#)  
[insertHandler](#)

### 3.6.4 Dokumentacja atrybutów składowych

**3.6.4.1 boolean** `[]` [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.confDisp](#) [private]

Zmienna `confDisp` zawiera obecna konfiguracje wyswietlacza aplikacji.

**3.6.4.2 boolean** `[]` [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.confApp](#) [private]

Zmienna `confApp` zawiera obecna konfiguracje aplikacji.

**3.6.4.3 short** [pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Displayer::confFreq](#) [private]

Zmienna `confFreq` zawiera obecna czestotliwosc zapisywania danych.

1 - kazdy odczyt jest zapisywany

8 - co 8 odczytow jest zapisywany

16 - co 16 odczyt jest zapisywany

**3.6.4.4 String** [pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Displayer::confPath](#) [private]

Zmienna przechowujaca sciezke do folderu, do ktorego beda zapisywane pliki.

**3.6.4.5 boolean** [pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Displayer::isSaving](#) [private]

Zmienna informujaca o tym czy obecna trasa jest zapisywana.

**Zobacz również:**

[savingFile](#)

**3.6.4.6 boolean** [pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Displayer::isConnected](#) [private]

Zmienna informujaca o tym, czy w danej chwili telefon jest polaczony z urzadzeniem mobilnym przez Bluetooth.

**3.6.4.7 int** [pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Displayer::mode](#) = 0 [private]

Zmienna `mode` Okresla obecny stan aplikacji.

- 0 - przed rozpoczęciem działania lub w momencie końca działania
- 1 - wyświetlanie danych GPS
- 2 - wyświetlanie menu głównego
- 3 - wyświetlanie opcji
- 4 - wyświetlanie urządzeń Bluetooth
- 5 - wyświetlanie oznaczania punktu/-ów ścieżki z ekranu danych GPS
- 6 - wyświetlanie edycji oznaczania punktu ścieżki z ekranu danych GPS
- 7 - wyświetlanie wizualizacji ścieżki
- 8 - wyświetlanie oznaczania punktu/-ów ścieżki z ekranu wizualizacji
- 9 - wyświetlanie edycji oznaczania punktu ścieżki z ekranu wizualizacji
- 10 - wyświetlanie edycji ścieżki folderu zapisu plików z ekranu danych GPS
- 11 - wyświetlanie edycji ścieżki folderu zapisu plików z ekranu wizualizacji

**3.6.4.8** `long` `pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Displayer::startTime` = 0  
[private]

W tej zmiennej zawarta jest informacja o czasie rozpoczęcia zapisu danych odebranych z urządzenia GPS do pliku. Wartość 0 oznacza, że dane nie są zapisywane a tym samym czas zapisu nie jest mierzony.

**3.6.4.9** `boolean` `[]` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.confDisp`  
[private]

Zmienna `confDisp` zawiera obecną konfigurację wyświetlacza aplikacji.

**3.6.4.10** `boolean` `[]` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Displayer.confApp`  
[private]

Zmienna `confApp` zawiera obecną konfigurację aplikacji.

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/Displayer.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/Displayer.java`

## 3.7 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine`

Diagram dziedziczenia dla `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.EngineDiagram` współpracy dla `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine`:

### Metody publiczne

- `Engine` (`Displayer g`)
- `void run ()`
- `void stop ()`
- `void backToMenu ()`
- `void showPointMarkList ()`
- `Visualization getMap ()`

- void `stopRecording` ()
- boolean `startRecording` (String path)
- void `savePoint` (int id, String desc)
- void `disconnectGPS` ()
- boolean `isDeviceConnected` ()
- boolean `updateDeviceList` ()
- `GpsInfo` `getChosenDevice` ()
- void `setFrequency` (int freq)
- boolean `connectToFirst` ()
- boolean `connectTo` (String name)
- void `end` ()
- void `position` (`Angle` latitude, `Angle` longitude)
- void `altitude` (int altitudeN)
- void `time` (int time)
- void `satellite` (int number, int elevation, int azimuth, int strength)
- void `accuracy` (int satellites, int dilution)
- void `date` (int date)
- boolean `saveDisplayOptions` (boolean[] set)
- boolean[] `loadDisplayOptions` ()
- boolean `saveApplicationOptions` (boolean[] set)
- boolean[] `loadAppOptions` ()
- boolean `saveFrequencyOptions` (short freq)
- short `loadFrequencyOptions` ()
- boolean `setPathOptions` (String newPath)
- String `getPathOptions` ()
- `Engine` (`Display` g)
- void `run` ()
- void `stop` ()
- void `backToMenu` ()
- void `showPointMarkList` ()
- `Visualization` `getMap` ()
- void `stopRecording` ()
- boolean `startRecording` (String path)
- void `savePoint` (int id, String desc)
- void `disconnectGPS` ()
- boolean `isDeviceConnected` ()
- boolean `updateDeviceList` ()
- `GpsInfo` `getChosenDevice` ()
- void `setFrequency` (int freq)
- boolean `connectToFirst` ()
- boolean `connectTo` (String name)
- void `end` ()
- void `position` (`Angle` latitude, `Angle` longitude)
- void `altitude` (int altitudeN)
- void `time` (int time)
- void `satellite` (int number, int elevation, int azimuth, int strength)
- void `accuracy` (int satellites, int dilution)
- void `date` (int date)
- boolean `saveDisplayOptions` (boolean[] set)
- boolean[] `loadDisplayOptions` ()

- boolean `saveApplicationOptions` (boolean[] set)
- boolean[] `loadAppOptions` ()
- boolean `saveFrequencyOptions` (short freq)
- short `loadFrequencyOptions` ()
- boolean `setPathOptions` (String newPath)
- String `getPathOptions` ()

### 3.7.1 Opis szczegółowy

Klasa `Engine` jest główną klasą obsługującą i nadzorującą (za pośrednictwem innych klas) ekran telefonu komórkowego, pliki, bazy danych RMS oraz połączenie i urządzenia Bluetooth.

#### Autor:

Joanna Jaranowska i Tomasz Glowinski

### 3.7.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

#### 3.7.2.1 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.Engine (Displayer g)`

Konstruktor. Tworzenie potrzebnych instancji klas `NmeaParser`, `Device`, `Database`, `Visualization`.

#### 3.7.2.2 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.Engine (Displayer g)`

Konstruktor. Tworzenie potrzebnych instancji klas `NmeaParser`, `Device`, `Database`, `Visualization`.

### 3.7.3 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.7.3.1 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.run ()`

Metoda startująca obiekt tej klasy. Jeśli zaznaczono opcje połączenia na starcie, następuje połączenie z pierwszym znalezionym urządzeniem.

Jeśli zaznaczono opcje zapisu na starcie, tworzy plik, następnie czytuje dane z GPS-a aż do momentu zatrzymania watku.

#### 3.7.3.2 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.stop ()`

Metoda kończąca prace z plikami i podłączonym urządzeniem poprzez Bluetooth.

#### 3.7.3.3 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.backToMenu ()`

Metoda powracająca do menu - powoduje wyświetlenie odpowiedniego ekranu przez klasę `Displayer`.

#### 3.7.3.4 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.showPointMarkList ()`

Metoda pokazująca na ekranie telefonu menu wyboru oznaczenia punktu ścieżki.

#### 3.7.3.5 `Visualization pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.getMap ()`

Metoda ta zwraca obiekt typu `Vizualization` oraz oznacza, że obecnie wyświetlana jest mapa.

**3.7.3.6 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.stopRecording ()`**

Metoda konczaca zapis danych z GPS do pliku i zamykajaca plik.

**3.7.3.7 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.startRecording (String path)`**

Metoda tworząca plik o nazwie zawierającej datę systemową.

Wpisuje znacznik pliku <Nabuchodonozor> na jego początku.

**Parametry:**

*path* ścieżka do pliku

**Zwraca:**

true jeśli plik został pomyslnie stworzony

false w przeciwnym wypadku (np zła ścieżka do pliku)

**3.7.3.8 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.savePoint (int id, String desc)`**

Metoda wpisująca punkt kontrolny do pliku.

**Parametry:**

*id* numer określający rodzaj punktu

*desc* gdy `id == 20`, zawiera opis niezdefiniowanego punktu specjalnego (inne)

**3.7.3.9 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.disconnectGPS ()`**

Metoda rozłącza z urządzeniem oraz, jeśli trasa była zapisywana do pliku, to zamyka ten plik.

**3.7.3.10 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.isDeviceConnected ()`**

metoda ta informuje o tym, czy obecnie jest jakieś urządzenie podłączone.

**Zwraca:**

true jeśli jest jakieś urządzenie podłączone

false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.11 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.updateDeviceList ()`**

Metoda wczytuje wektor aktualnych urządzeń ( w obiekcie klasy `Device` ) oraz aktualizuje listę wyświetlanych urządzeń Bluetooth.

**3.7.3.12 `GpsInfo` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.getChosenDevice ()`**

Metoda zwracająca obiekt typu `GpsInfo` urządzenia, z którym obecnie podłączony jest telefon poprzez usługę Bluetooth.

Jeśli nie ma ustanowionego połączenia, to zwracany jest obiekt typu `GpsInfo` urządzenia wybranego do podłączenia.

**3.7.3.13 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.setFrequency` (int *freq*)**

Metoda ustawiajaca czestotliwosc rejestrowania odczytow z urzadzenia Bluetooth.

**Parametry:**

*freq* liczba okreslajaca, co ktory odczyt ma byc rejestrowany. Domyslnie 8, minimalna liczba to 1 a maksymalna 16, lecz ta ostatnia moze byc do woli modyfikowana.

**3.7.3.14 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.connectToFirst` ()**

Metoda wyszukuje urzadzenia dostepne poprzez usluge Bluetooth. Nastepuje rowniez polaczenie z pierwszym urzadzeniem na liscie return true jesli polaczenie sie udalo return false w przeciwnym wypadku

**3.7.3.15 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.connectTo` (String *name*)**

Metoda lacząca telefon z urzadzeniem o nazwie *name* poprzez Bluetooth.

**Parametry:**

*name* nazwa urzadzenia, z ktorym ma byc nawiązane polaczenie

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.16 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.end` ()**

Metoda konczaca dzialanie tej instancji klasy [Engine](#).

**3.7.3.17 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.position` (Angle *latitude*, Angle *longitude*)**

Metoda ta aktualizuje lokalizacje geograficzna uzytkownika posiadajacego podlaczone urzadzenie GPS; aktualizowany jest ekran danych GPS badz ekran wizualizacji. Ponadto wybrane punkty sa zapisywane do pliku oraz zwiekszony przebyty dystans.

**Parametry:**

*latitude* obiekt typu Angle okreslajacy szerokosc geograficzna obecnego polozenia

*longitude* obiekt typu Angle okreslajacy dlugosc geograficzna obecnego polozenia

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.18 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.altitude` (int *altitudeN*)**

Metoda aktualizuje w ekranie danych GPS wysokosc n.p.m.

**Parametry:**

*altitudeN* obiekt typu Angle okreslajacy wysokosc n. p. m.

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).



**3.7.3.19 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.time` (int *time*)**

Metoda aktualizuje czas UTC w ekranie danych GPS.

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.20 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.satellite` (int *number*, int *elevation*, int *azimuth*, int *strength*)**

Metoda dajaca dostep do dokladnych informacji o sateliach. Nie jest ona wykorzystywana - sluzyc dalszemu rozwojowi aplikacji.

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.21 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.accuracy` (int *satellites*, int *dilution*)**

Metoda aktualizuje pola `ilosc_satelitow` i `dokladnosc_pomiarow` w ekranie danych GPS.

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.22 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.date` (int *date*)**

Metoda ustawiajaca `date`. Nie jest wykorzystywana - sluzyc rozwojowi aplikacji.

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.23 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.saveDisplayOptions` (boolean[] *set*)**

Metoda zapisujaca ustawienia wyswietlania do bazy ustawien.

**Parametry:**

*set* tablica typu boolean ustawien wyswietlania

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.24 boolean [] `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.loadDisplayOptions` ()**

Metoda odczytujaca ustawienia wyswietlania z bazy ustawien.

**Zwraca:**

talica typu boolean ustawien wyswietlania

**3.7.3.25 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.saveApplicationOptions` (boolean[] *set*)**

Metoda zapisujaca ustawienia aplikacji do bazy ustawien.

**Parametry:**

*set* tablica typu boolean ustawien aplikacji

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.26 boolean [ ] `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.loadAppOptions ()`**

Metoda odczytujaca ustawienia aplikacji z bazy ustawien.

**Zwraca:**

tablica typu boolean ustawien aplikacji

**3.7.3.27 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.saveFrequencyOptions (short freq)`**

Metoda zapisujaca do bazy ustawien czestotliwosc rejestracji danych z urzadzenia GPS.

**Parametry:**

*freq* liczba typu short okreslajaca, co ktory odczyt ma byc rejestrowany

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.28 short `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.loadFrequencyOptions ()`**

Metoda odczytujaca czestotliwosc odczytow danych z urzadzenia GPS liczba typu short okreslajaca czestotliwosc odczytow danych z urzadzenia GPS

**3.7.3.29 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.setPathOptions (String newPath)`**

Metoda zapisujaca do bazy ustawien sciezke folderu zapisu plikow.

**Parametry:**

*newPath* sciezka w postaci String'a

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.30 String `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.getPathOptions ()`**

Metoda odczytujaca z bazy sciezke folderu zapisu plikow.

**Zwraca:**

sciezka folderu zapisu plikow w postaci String'a

**3.7.3.31 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.run ()`**

Metoda startująca obiekt tej klasy. Jeśli zaznaczono opcje połączenia na starcie, następuje połączenie z pierwszym znalezionym urządzeniem.

Jeśli zaznaczono opcje zapisu na starcie, tworzy plik, następnie czytuje dane z GPS-a aż do momentu zatrzymania wiatku.

**3.7.3.32 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.stop ()`**

Metoda kończąca prace z plikami i podłączonym urządzeniem poprzez Bluetooth.

**3.7.3.33 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.backToMenu ()`**

Metoda powracająca do menu - powoduje wyświetlenie odpowiedniego ekranu przez klasę [Displayer](#).

**3.7.3.34 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.showPointMarkList ()`**

Metoda pokazująca na ekranie telefonu menu wyboru oznaczenia punktu ścieżki.

**3.7.3.35 Visualization `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.getMap ()`**

Metoda ta zwraca obiekt typu `Vizualization` oraz oznacza, że obecnie wyświetlana jest mapa.

**3.7.3.36 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.stopRecording ()`**

Metoda kończąca zapis danych z GPS do pliku i zamykająca plik.

**3.7.3.37 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.startRecording (String path)`**

Metoda tworząca plik o nazwie zawierającej datę systemową.

Wpisuje znacznik pliku `<Nabuchodonozor>` na jego początku.

**Parametry:**

*path* ścieżka do pliku

**Zwraca:**

true jeśli plik został pomyślnie stworzony  
false w przeciwnym wypadku (np zła ścieżka do pliku)

**3.7.3.38 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.savePoint (int id, String desc)`**

Metoda wpisująca punkt kontrolny do pliku.

**Parametry:**

*id* numer określający rodzaj punktu

*desc* gdy `id == 20`, zawiera opis niezdefiniowanego punktu specjalnego (inne)

**3.7.3.39 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.disconnectGPS ()`**

Metoda rozlacza z urzadzeniem oraz, jesli trasa byla zapisywana do pliku, to zamyka ten plik.

**3.7.3.40 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.isDeviceConnected ()`**

metoda ta informuje o tym, czy obecnie jest jakies urzadzenie podlaczone.

**Zwraca:**

true jesli jest jakies urzadzenie podlaczone  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.41 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.updateDeviceList ()`**

Metoda wczytuje wektor aktualnych urzadzen ( w obiekcie klasy `Device` ) oraz aktualizuje liste wyswietlanych urzadzen Bluetooth.

**3.7.3.42 `GpsInfo` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.getChosenDevice ()`**

Metoda zwracajaca obiekt typu `GpsInfo` urzadzenia, z ktorym obecnie podlaczony jest telefon poprzez usluge Bluetooth.

Jesli nie ma ustanowionego polaczenia, to zwracany jest obiekt typu `GpsInfo` urzadzenia wybranego do podlaczenia.

**3.7.3.43 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.setFrequency (int freq)`**

Metoda ustawiajaca czestotliwosc rejestrowania odczytow z urzadzenia Bluetooth.

**Parametry:**

*freq* liczba okreslajaca, co ktory odczyt ma byc rejestrowany. Domyslnie 8, minimalna liczba to 1 a maksymalna 16, lecz ta ostatnia moze byc do woli modyfikowana.

**3.7.3.44 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.connectToFirst ()`**

Metoda wyszukuje urzadzenia dostepne poprzez usluge Bluetooth. Nastepuje rowniez polaczenie z pierwszym urzadzeniem na liscie return true jesli polaczenie sie udalo return false w przeciwnym wypadku

**3.7.3.45 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.connectTo (String name)`**

Metoda lacza telefon z urzadzeniem o nazwie *name* poprzez Bluetooth.

**Parametry:**

*name* nazwa urzadzenia, z ktorym ma byc nawiązane polaczenie

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.46 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.end` ()**

Metoda konczaca dzialanie tej instancji klasy [Engine](#).

**3.7.3.47 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.position` ([Angle latitude](#), [Angle longitude](#))**

Metoda ta aktualizuje lokalizacje geograficzna uzytkownika posiadajacego podlaczone urzadzenie GPS; aktualizowany jest ekran danych GPS badz ekran wizualizacji. Ponadto wybrane punkty sa zapisywane do pliku oraz zwiekszony przebyty dystans.

**Parametry:**

*latitude* obiekt typu `Angle` okreslajacy szerokosc geograficzna obecnego polozenia

*longitude* obiekt typu `Angle` okreslajacy dlugosc geograficzna obecnego polozenia

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.48 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.altitude` (int *altitudeN*)**

Metoda aktualizuje w ekranie danych GPS wysokosc n.p.m.

**Parametry:**

*altitudeN* obiekt typu `Angle` okreslajacy wysokosc n. p. m.

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.49 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.time` (int *time*)**

Metoda aktualizuje czas UTC w ekranie danych GPS.

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.50 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.satellite` (int *number*, int *elevation*, int *azimuth*, int *strength*)**

Metoda dajaca dostep do dokladnych informacji o sateliach. Nie jest ona wykorzystywana - sluzi dalszemu rozwojowi aplikacji.

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.51 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.accuracy` (int *satellites*, int *dilution*)**

Metoda aktualizuje pola `ilosc_satelitow` i `dokladnosc_pomiarow` w ekranie danych GPS.

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.52 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.date` (int *date*)**

Metoda ustawiajaca `date`. Nie jest wykorzystywana - sluzi rozwojowi aplikacji.

Implementuje [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo](#).

**3.7.3.53 boolean** `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.saveDisplayOptions`  
(boolean[] *set*)

Metoda zapisujaca ustawienia wyswietlania do bazy ustawien.

**Parametry:**

*set* tablica typu boolean ustawien wyswietlania

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.54 boolean []** `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.loadDisplayOptions` ()

Metoda odczytujaca ustawienia wyswietlania z bazy ustawien.

**Zwraca:**

tablica typu boolean ustawien wyswietlania

**3.7.3.55 boolean** `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.saveApplicationOptions`  
(boolean[] *set*)

Metoda zapisujaca ustawienia aplikacji do bazy ustawien.

**Parametry:**

*set* tablica typu boolean ustawien aplikacji

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.56 boolean []** `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.loadAppOptions` ()

Metoda odczytujaca ustawienia aplikacji z bazy ustawien.

**Zwraca:**

tablica typu boolean ustawien aplikacji

**3.7.3.57 boolean** `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.saveFrequencyOptions`  
(short *freq*)

Metoda zapisujaca do bazy ustawien czestotliwosc rejestracji danych z urzadzenia GPS.

**Parametry:**

*freq* liczba typu short okreslajaca, co ktory odczyt ma byc rejestrowany

**Zwraca:**

true jesli operacja sie powiodla  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.58 short `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.loadFrequencyOptions ()`**

Metoda odczytująca częstotliwość odczytów danych z urządzenia GPS liczba typu short określająca częstotliwość odczytów danych z urządzenia GPS

**3.7.3.59 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.setPathOptions (String newPath)`**

Metoda zapisująca do bazy ustawień ścieżkę folderu zapisu plików.

**Parametry:**

*newPath* ścieżka w postaci String'a

**Zwraca:**

true jeśli operacja się powiodła  
false w przeciwnym przypadku

**3.7.3.60 String `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine.getPathOptions ()`**

Metoda odczytująca z bazy ścieżkę folderu zapisu plików.

**Zwraca:**

ścieżka folderu zapisu plików w postaci String'a

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/Engine.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/Engine.java`

## 3.8 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor`

**Metody publiczne**

- `FileEditor` (String pathN, String filename)
- String `getFileName ()`
- boolean `saveToFile` (String text)
- void `close ()`
- `FileEditor` (String pathN, String filename)
- String `getFileName ()`
- boolean `saveToFile` (String text)
- void `close ()`

**Atrybuty prywatne**

- String `fname`

### 3.8.1 Opis szczegółowy

Klasa obsługująca zapis pliku na komorce

**Autor:**

Joanna Jaranowska

**Wersja:**

0.1

### 3.8.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

#### 3.8.2.1 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor.FileEditor (String pathN, String filename)`

Konstruktor uzupełniający pola `fname` i `path` tworzy również połączenie z plikiem oraz otwiera strumień

**Parametry:**

*filename* nazwa pliku

#### 3.8.2.2 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor.FileEditor (String pathN, String filename)`

Konstruktor uzupełniający pola `fname` i `path` tworzy również połączenie z plikiem oraz otwiera strumień

**Parametry:**

*filename* nazwa pliku

### 3.8.3 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.8.3.1 `String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor.getFileName ()`

Metoda zwraca nazwę pliku do którego zapisywane są dane

**Zwraca:**

nazwa pliku

#### 3.8.3.2 `boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor.saveToFile (String text)`

Metoda zapisuje do pliku zawartość zmiennej `text`

**Parametry:**

*text* zawartość tej zmiennej zostaje zapisana do pliku

#### 3.8.3.3 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor.close ()`

Metoda zamyka strumień oraz zamyka połączenie z plikiem



### 3.8.3.4 `String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor.getFileName ()`

Metoda zwraca nazwe pliku do ktorego zapisywane sa dane

#### Zwraca:

nazwa pliku

### 3.8.3.5 `boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor.saveToFile (String text)`

Metoda zapisuje do pliku zawartosc zmiennej text

#### Parametry:

*text* zawartosc tej zmiennej zostaje zapisana do pliku

### 3.8.3.6 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.FileEditor.close ()`

Metoda zamyka strumien oraz zamyka polaczenie z plikiem

## 3.8.4 Dokumentacja atrybutów składowych

### 3.8.4.1 `String pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.FileEditor::fname`

[private]

nazwa pliku

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/FileEditor.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/FileEditor.java`

## 3.9 Dokumentacja interfejsu `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo`

Diagram dziedziczenia dla `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo`

### Metody publiczne

- void `position` (`Angle` latitude, `Angle` longitude)
- void `altitude` (int altitude)
- void `time` (int time)
- void `date` (int date)
- void `satellite` (int number, int elevation, int azimuth, int strength)
- void `accuracy` (int satellites, int dilution)
- void `position` (`Angle` latitude, `Angle` longitude)
- void `altitude` (int altitude)
- void `time` (int time)
- void `date` (int date)
- void `satellite` (int number, int elevation, int azimuth, int strength)
- void `accuracy` (int satellites, int dilution)

### 3.9.1 Opis szczegółowy

Interface wywołan zwrrotnych.

Program chcący korzystać z `NmeaParser` musi posiadać klasę implementującą ten interfejs. Jest ona przekazywana parserowi podczas jego tworzenia. W zależności od napływających danych parser wywołuje odpowiednie metody z interfejsu.

Realizuje abstrakcję źródła danych. Nie zwraca informacji o odczytanym poleceniu NMEA, lecz o danych, jakie ona zawierała. Ułatwia to obsługę różnorodnych odbiorników, gdyż nie wszystkie muszą obsługiwać dane polecenia.

#### Autor:

Krzysztof Kosyl

### 3.9.2 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.9.2.1 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.position (Angle latitude, Angle longitude)`

Wywołanie dla współrzędnych geograficznych.

#### Parametry:

*latitude* szerokość geograficzna

*longitude* długość geograficzna

Implementowany w `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine` i `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine`.

#### 3.9.2.2 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.altitude (int altitude)`

Wywołanie dla wysokości nad poziomem morza.

Odbiorniki GPS nie są zbyt dokładne w wyznaczaniu wysokości nad poziomem morza, potrafią się mylić nawet o dziesiątki metrów. Dlatego nie należy zbyt mocno sugerować się tymi danymi.

#### Parametry:

*altitude* wysokości nad poziomem morza wyrażona w metrach

Implementowany w `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine` i `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine`.

#### 3.9.2.3 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.time (int time)`

Wywołanie dla czasu.

Czas jest wyrażony dla strefy UTC (Coordinated Universal Time).

#### Parametry:

*time* ilość milisekund od północy

Implementowany w `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine` i `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine`.

### 3.9.2.4 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.date` (int *date*)

Wywołanie dla daty.

Data jest podana względem UTC (Coordinated Universal Time).

#### Parametry:

*date* aktualna data (jesli *d* - dzien miesiaca; *m* - numer miesiaca; *r* -rok to paramemetr przyjmuje wartosc ( $d * 10000 + m * 100 + y \% 100$ ))

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#) i [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#).

### 3.9.2.5 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.satellite` (int *number*, int *elevation*, int *azimuth*, int *strength*)

Wywołanie dla informacji o pozycjach na niebie widocznych satelitow.

Jest wywoływana tyle razy ile satelitow znajduje sie w zasiegu.

#### Parametry:

*number* numer identyfikacyjny satelity

*elevation* wysokosc nad horyzontem w stopniach, wskazujaca pozucje satelity, wartosc z przedzialu [0,90]

*azimuth* azymut wskazujacy pozucje satelity, wartosc z przedzialu [0,359]

*strength* sila sygnalu z przedzialu [0,100], wartosci sa mocno zalezne od producenta odbiornika, im wieksza tym lepsza, jesli jest rowna zero satelita nie bral udzialu w wyznaczaniu pozycji

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#) i [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#).

### 3.9.2.6 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.accuracy` (int *satellites*, int *dilution*)

Wywołanie dla informacji o spodiewanej dokladnosci odczytu.

#### Parametry:

*satellites* ilosc satelitow z ktorych dane braly udzial w wyznaczaniu aktualnej pozycji, im wiecej tym lepiej, do wyznaczenia pozycji wymagane sa minimum 3

*dilution* wyliczony spodziewany blad w wyliczeniu wspolrzednych geograficznych, wyrazony w decymetrach, nie nalezy zbyttnio sugerowac sie jego wartoscia

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#) i [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#).

### 3.9.2.7 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.position` ([Angle latitude](#), [Angle longitude](#))

Wywołanie dla wspolrzednych geograficznych.

**Parametry:**

*latitude* szerokosc geograficzna

*longitude* dlugosc geograficzna

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#).

**3.9.2.8 void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.altitude (int altitude)**

Wywołanie dla wysokosci nad poziomem morza.

Odbiorniki GPS nie sa zbyt dokladne w wyznaczaniu wysokosci nad poziomem morza, potrafi sie mylic nawet o dziesiatki metrow. Dlatego nie nalezy zbytnio sugerowac sie tymi danymi.

**Parametry:**

*altitude* wysokosci nad poziomem morza wyrazona w metrach

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#).

**3.9.2.9 void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.time (int time)**

Wywołanie dla czasu.

Czas jest wyrazony dla strefy UTC (Coordinated Universal Time).

**Parametry:**

*time* ilosc milisekund od polnocy

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#).

**3.9.2.10 void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.date (int date)**

Wywołanie dla daty.

Data jest podana wzgledem UTC (Coordinated Universal Time).

**Parametry:**

*date* aktualna data (jesli d - dzien miesiaca; m - numer miesiaca; r -rok to paramemetr przyjmuje wartosc  $(d * 10000 + m * 100 + y \% 100)$ )

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#) i  
[pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#).

**3.9.2.11 void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.satellite (int number, int elevation, int azimuth, int strength)**

Wywołanie dla informacji o pozycjach na niebie widocznych satelitow.

Jest wywoływana tyle razy ile satelitow znajduje sie w zasiegu.

**Parametry:**

*number* numer identyfikacyjny satelity

*elevation* wysokość nad horyzontem w stopniach, wskazująca pozycję satelity, wartość z przedziału [0,90]

*azimuth* azymut wskazujący pozycję satelity, wartość z przedziału [0,359]

*strength* siła sygnału z przedziału [0,100], wartości są mocno zależne od producenta odbiornika, im większa tym lepsza, jeśli jest równa zero satelita nie brał udziału w wyznaczaniu pozycji

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#) i [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#).

**3.9.2.12 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.GisInfo.accuracy` (int *satellites*, int *dilution*)**

Wywołanie dla informacji o spodziewanej dokładności odczytu.

**Parametry:**

*satellites* ilość satelitów z których dane brały udział w wyznaczaniu aktualnej pozycji, im więcej tym lepiej, do wyznaczenia pozycji wymagane są minimum 3

*dilution* wyliczony spodziewany błąd w wyliczeniu współrzędnych geograficznych, wyrażony w decymetrach, nie należy zbyt mocno sugerować się jego wartością

Implementowany w [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#) i [pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Engine](#).

Dokumentacja dla tego interfejsu została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/marduk/GisInfo.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/marduk/GisInfo.java`

**3.10 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.GpsInfo`****Metody publiczne**

- `GpsInfo` (String *gpsAddress*, String *gpsName*)
- String `getName` ()
- String `getAddress` ()
- `GpsInfo` (String *gpsAddress*, String *gpsName*)
- String `getName` ()
- String `getAddress` ()

**Atrybuty prywatne**

- String `address`
- String `name`

### 3.10.1 Opis szczegółowy

Klasa pomocnicza zawierająca nazwe i adres gps

**Autor:**

Joanna Jaranowska

### 3.10.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

#### 3.10.2.1 pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.GpsInfo.GpsInfo (String *gpsAdres*, String *gpsName*)

Konstruktor uzupełniający pola address i name

**Parametry:**

*gpsAdres* adres

*gpsName* nazwa

#### 3.10.2.2 pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.GpsInfo.GpsInfo (String *gpsAdres*, String *gpsName*)

Konstruktor uzupełniający pola address i name

**Parametry:**

*gpsAdres* adres

*gpsName* nazwa

### 3.10.3 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.10.3.1 String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.GpsInfo.getName ()

Metoda pobiera nazwe urzadzenia

**Zwraca:**

nazwa urzadzenia

#### 3.10.3.2 String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.GpsInfo.getAddress ()

Metoda zwraca adres urzadzenia

**Zwraca:**

adres urzadzenia

#### 3.10.3.3 String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.GpsInfo.getName ()

Metoda pobiera nazwe urzadzenia

**Zwraca:**

nazwa urzadzenia

### 3.10.3.4 `String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.GpsInfo.getAddress ()`

Metoda zwraca adres urządzenia

#### Zwraca:

adres urządzenia

### 3.10.4 Dokumentacja atrybutów składowych

#### 3.10.4.1 `String pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.GpsInfo::address` [private]

adres urządzenia

#### 3.10.4.2 `String pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.GpsInfo::name` [private]

nazwa urządzenia

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/GpsInfo.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/GpsInfo.java`

## 3.11 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener`

### Metody publiczne

- `Vector` `getDevices ()`
- `boolean` `searchComplete ()`
- `void` `initialize ()` throws `BluetoothStateException`
- `void` `findDevices ()`
- `void` `deviceDiscovered (javax.bluetooth.RemoteDevice remoteDevice, javax.bluetooth.DeviceClass deviceClass)`
- `void` `inquiryCompleted (int param)`
- `void` `servicesDiscovered (int transID, ServiceRecord[] serviceRecord)`
- `Vector` `getDevices ()`
- `boolean` `searchComplete ()`
- `void` `initialize ()` throws `BluetoothStateException`
- `void` `findDevices ()`
- `void` `deviceDiscovered (javax.bluetooth.RemoteDevice remoteDevice, javax.bluetooth.DeviceClass deviceClass)`
- `void` `inquiryCompleted (int param)`
- `void` `servicesDiscovered (int transID, ServiceRecord[] serviceRecord)`

### Atrybuty prywatne

- `Vector` `discoveredDevices = new Vector()`

### 3.11.1 Opis szczegółowy

Klasa odpowiedzialna za wyszukanie urządzeń poprzez bluetooth implementująca `DiscoveryListener`

**Autor:**

Joanna Jaranowska

### 3.11.2 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.11.2.1 `Vector` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.getDevices ()`

Metoda zwracająca znalezione urządzenia

**Zwraca:**

wektor znalezionych urządzeń

#### 3.11.2.2 `boolean` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.searchComplete ()`

Metoda zwracająca informacje o tym czy szukanie urządzeń zostało już zakończone

**Zwraca:**

true gdy szukanie urządzeń jest już zakończone  
false gdy szukanie urządzeń nie jest jeszcze zakończone

#### 3.11.2.3 `void` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.initialize ()` throws `BluetoothStateException`

Metoda inicjalizuje zmienne

#### 3.11.2.4 `void` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.findDevices ()`

Metoda rozpoczyna wyszukiwanie urządzeń, wyszukiwanie będzie skończone gdy zmienna `isSearchComplete == true` (implementacja metody `inquiryCompleted`)

#### 3.11.2.5 `void` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.deviceDiscovered (javax.bluetooth.RemoteDevice remoteDevice, javax.bluetooth.DeviceClass deviceClass)`

implementacja metody. Zapisuje znalezione urządzenie do wektora znalezionych urządzeń

#### 3.11.2.6 `void` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.inquiryCompleted (int param)`

Implementacja metody. Gdy zakończono wyszukiwanie `isSearchCompleted = true`

#### 3.11.2.7 `void` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.servicesDiscovered (int transID, ServiceRecord[] serviceRecord)`

implementacja metody. Zapisuje znalezioną usługę do wektora znalezionych usług



**3.11.2.8 Vector `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.getDevices ()`**

Metoda zwracająca znalezione urządzenia

**Zwraca:**

wektor znalezionych urządzeń

**3.11.2.9 boolean `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.searchComplete ()`**

Metoda zwracająca informacje o tym czy szukanie urządzeń zostało już zakończone

**Zwraca:**

true gdy szukanie urządzeń jest już zakończone  
false gdy szukanie urządzeń nie jest jeszcze zakończone

**3.11.2.10 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.initialize ()` throws `BluetoothStateException`**

Metoda inicjalizuje zmienne

**3.11.2.11 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.findDevices ()`**

Metoda rozpoczyna wyszukiwanie urządzeń, wyszukiwanie będzie skończone gdy zmienna `isSearchComplete == true` (implementacja metody `inquiryCompleted`)

**3.11.2.12 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.deviceDiscovered (javax.bluetooth.RemoteDevice remoteDevice, javax.bluetooth.DeviceClass deviceClass)`**

implementacja metody. Zapisuje znalezione urządzenie do wektora znalezionych urządzeń

**3.11.2.13 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.inquiryCompleted (int param)`**

Implementacja metody. Gdy zakończono wyszukiwanie `isSearchCompleted = true`

**3.11.2.14 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyDiscoveryListener.servicesDiscovered (int transID, ServiceRecord[] serviceRecord)`**

implementacja metody. Zapisuje znalezioną usługę do wektora znalezionych usług

**3.11.3 Dokumentacja atrybutów składowych**

**3.11.3.1 Vector `pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.MyDiscoveryListener::discoveredDevices = new Vector() [private]`**

wektor znalezionych urządzeń poprzez bluetooth

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/MyDiscoveryListener.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/MyDiscoveryListener.java`

### 3.12 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader`

#### Metody publiczne

- `MyFileReader` (String filename)
- String `getContent` ()
- String `getLine` ()
- boolean `canRead` ()
- void `close` ()
- `MyFileReader` (String filename)
- String `getContent` ()
- String `getLine` ()
- boolean `canRead` ()
- void `close` ()

#### Atrybuty prywatne

- String `fname`

#### 3.12.1 Opis szczegółowy

Klasa obsługująca odczyt danych z pliku na komorce

##### Autor:

Joanna Jaranowska

#### 3.12.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

##### 3.12.2.1 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader.MyFileReader` (String *filename*)

Konstruktor uzupełniający pola `fname` i `path` tworzy również połączenie z plikiem oraz otwiera strumień (is)

##### Parametry:

*filename* nazwa pliku

##### 3.12.2.2 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader.MyFileReader` (String *filename*)

Konstruktor uzupełniający pola `fname` i `path` tworzy również połączenie z plikiem oraz otwiera strumień (is)

##### Parametry:

*filename* nazwa pliku

### 3.12.3 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.12.3.1 `String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader.getContent ()`

Metoda zwraca całą zawartość pliku w formie jednego Stringa

**Zwraca:**

zawartość pliku w formie Stringa

#### 3.12.3.2 `String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader.getLine ()`

Metoda czytuje linie z pliku

**Zwraca:**

ciąg znaków (String) aż do momentu przeczytania znaku nowej linii

#### 3.12.3.3 `boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader.canRead ()`

metoda informuje czy udało się otworzyć plik do odczytu.

**Zwraca:**

true jeżeli udało się utworzyć `InputStream` czytający z pliku  
false w przeciwnym wypadku

#### 3.12.3.4 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader.close ()`

Metoda zamyka strumień oraz zamyka połączenie z plikiem

#### 3.12.3.5 `String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader.getContent ()`

Metoda zwraca całą zawartość pliku w formie jednego Stringa

**Zwraca:**

zawartość pliku w formie Stringa

#### 3.12.3.6 `String pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader.getLine ()`

Metoda czytuje linie z pliku

**Zwraca:**

ciąg znaków (String) aż do momentu przeczytania znaku nowej linii

#### 3.12.3.7 `boolean pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader.canRead ()`

metoda informuje czy udało się otworzyć plik do odczytu.

**Zwraca:**

true jeżeli udało się utworzyć `InputStream` czytający z pliku  
false w przeciwnym wypadku

### 3.12.3.8 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.MyFileReader.close ()`

Metoda zamyka strumien oraz zamyka polaczenie z plikiem

### 3.12.4 Dokumentacja atrybutów składowych

#### 3.12.4.1 String `pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.MyFileReader::fname` [private]

nazwa pliku

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/MyFileReader.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/MyFileReader.java`

## 3.13 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser`

Diagram współpracy dla `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser`:

### Metody publiczne

- `NmeaParser (GisInfo gisInfo)`
- void `setFeature` (String name, boolean value)
- void `reset ()`
- void `append` (String what)
- void `append` (char[] what, int length)
- `NmeaParser (GisInfo gisInfo)`
- void `setFeature` (String name, boolean value)
- void `reset ()`
- void `append` (String what)
- void `append` (char[] what, int length)

### Metody chronione

- Integer `parseFixed` (String fixed, int precision)
- Integer `parseFixed` (String fixed, int precision)

### Metody prywatne

- void `parseLine` (String line)
- Integer `parseInteger` (String integer, int minSize)
- void `parseLine` (String line)
- Integer `parseInteger` (String integer, int minSize)

### Statyczne metody prywatne

- static String[] `split` (String str, char ch)
- static String[] `split` (String str, char ch)

### 3.13.1 Opis szczegółowy

Parser NMEA 0183 oparty na zdarzeniach.

Program chcący korzystać z `NmeaParser` musi posiadać klasę implementującą interfejs `GisInfo` - jest ona przekazywana parserowi podczas jego tworzenia. W zależności od napływających danych parser wywołuje odpowiednie metody z interfejsu.

Parser jest wzorowany na standardzie SAX.

Realizuje abstrakcję źródła danych. Nie zwraca informacji o odczytanym poleceniu NMEA, lecz o danych, jakie ono zawierała. Ułatwia to obsługę różnorodnych odbiorników, gdyż nie wszystkie muszą obsługiwać dane polecenia.

Obsługuje najpopularniejsze, występujące niemal we wszystkich odbiornikach polecenia NMEA:

- GGA - fix information
- GLL - lat/lon data
- GSA - overall satellite data
- GSV - detailed satellite data
- RMC - recommended minimum data for gps

Jest odporny na uszkodzone dane, sprawdza sumy kontrolne, może zostać podłączony do istniejącej już transmisji. Jeśli natrafi na jakiegokolwiek błąd po cichu je omija, nie próbując odzyskiwać.

#### Autor:

Krzysztof Kosyl

### 3.13.2 Dokumentacja konstruktora i destruktor

#### 3.13.2.1 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.NmeaParser` (`GisInfo` `gisInfo`)

Tworzy nowy parser.

#### Parametry:

`gisInfo` obiekt klasy implementującej interfejs `GisInfo` do której będą przekazywane wyniki parsowania

#### 3.13.2.2 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.NmeaParser` (`GisInfo` `gisInfo`)

Tworzy nowy parser.

#### Parametry:

`gisInfo` obiekt klasy implementującej interfejs `GisInfo` do której będą przekazywane wyniki parsowania

### 3.13.3 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.13.3.1 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.setFeature (String name, boolean value)`

Ustawia dodatkowe własności parsera.

W chwili obecnej obsługuje tylko jedną możliwość: "allowSimpleNewLine" która jeśli jest ustawiona na true powoduje mniej restrykcyjne parsowanie znaków nowej linii (tzn nie traktuje jako błędnych linii zakończonych "\r" lub "\n"; standard wymaga dwuznakowego "\r\n").

##### Parametry:

*name* nazwa własności

*value* jeśli true aktywuje własność, w przeciwnym wypadku dezaktywuje

#### 3.13.3.2 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.reset ()`

Resetuje parser.

Przywraca parser do stanu pierwotnego, czyli takiego w jakim znajdował się zaraz po stworzeniu. Jest to o wiele szybsze rozwiązanie od tworzenia nowego obiektu.

#### 3.13.3.3 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.append (String what)`

Przesyła do parsera porcję danych.

Do parsera można wysyłać porcję danych dowolnej wielkości, zarówno pojedyncze znaki jak i wielolinio-  
we ciągi. Porcja danych nie musi się zaczynać w początku linii - parser po prostu pominię niepoprawny  
fragment linii.

##### Parametry:

*what* porcja danych

#### 3.13.3.4 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.append (char[] what, int length)`

Przesyła do parsera porcję danych.

Do parsera można wysyłać porcję danych dowolnej wielkości, zarówno pojedyncze znaki jak i wielolinio-  
we ciągi. Porcja danych nie musi się zaczynać w początku linii - parser po prostu pominię niepoprawny  
fragment linii.

Ta wersja metody obsługuje dane wejściowe w postaci tablicy znaków, aby ułatwić korzystanie z niej nie  
wymaga aby porcja danych zajmowała całą tablicę.

##### Parametry:

*what* porcja danych

*length* ile początkowych znaków wysłać do parsera.

**3.13.3.5 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.parseLine` (String *line*)**  
[private]

Parse single line of input.

**Parametry:**

*line* Line of text beginning with "\$", without "\n", "\r\n" on end. Maximal length is 78.

**3.13.3.6 Integer `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.parseInt` (String *integer*, int *minSize*)**  
[private]

Przetwarza napis do postaci liczby całkowitej.

**3.13.3.7 Integer `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.parseFixed` (String *fixed*, int *precision*)**  
[protected]

Przetwarza napis do postaci liczby stałoprzecinkowej zapisanej w Integer. Przykłady dla `precision = 3`

- "" -> 0
- "." -> 0
- "1" -> 1000
- "1." -> 1000
- "123456" -> 123456000
- ".5" -> 500
- "1.5" -> 1500
- "1.543" -> 1543
- "1.54321" -> 1543
- "1.23456ala" -> null

**Parametry:**

*fixed* napis zawierający liczbę zmiennoprzecinkową postaci "[0-9]\*([0-9]\*)\*?"

*precision* ilość cyfr po przecinku jakie mają być uwzględniane

**Zwraca:**

Float(`fixed`) \* 10 ^ `precision` jeśli `fixed` było w podanym formacie, null w przeciwnym wypadku

**3.13.3.8 static String [] `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.split` (String *str*, char *ch*)**  
[static, private]

Własna prosta wersja `split()`.

Własna wersja `split()` znacząco uproszczona względem standardowej. Potrafi dzielić łańcuch na tablicę łańcuchów stosując jako separator podany znak (a NIE wyrażenie regularne). Została stworzona ponieważ klasa String w JavaME nie zawiera odpowiedniej metody.

**Parametry:**

*str* lancuch zrodlowy  
*ch* znak bedacy separatorem

**Zwraca:**

tablica lancuchow

**3.13.3.9 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.setFeature` (String *name*, boolean *value*)**

Ustawia dodatkowe wlasnosci parsera.

W chwili obecnej obsluguje tylko jedna mozliwosc: "allowSimpleNewLine" ktora jesli jest ustawiona na true powoduje mniej restrykcyjne parsowanie znakow nowej linii (tzn nie traktuje jako blednych linii zakonczonych "\r" lub "\n"; standard wymaga dwuznakowego "\r\n").

**Parametry:**

*name* nazwa wlasnosci  
*value* jesli true aktywuje wlasnosc, w przeciwnym wypadku dezaktywuje

**3.13.3.10 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.reset` ()**

Resetuje parser.

Przywraca parser do stanu pierwotnego, czyli takiego w jakim znalazladowal sie zaraz po stworzeniu. Jest to o wiele szybsze rozwiazanie od tworzenia nowego obiektu.

**3.13.3.11 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.append` (String *what*)**

Przesyla do parsera porcje danych.

Do parsera mozna wysylac porcje danych dowolnej wielkosci, zarowno pojedyncze znaki jak i wielolinio-we ciagi. Porcja danych nie musi sie zaczynac w poczatku linii - parser po prostu pominie niepoprawny fragment linii.

**Parametry:**

*what* porcja danych

**3.13.3.12 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.append` (char[] *what*, int *length*)**

Przesyla do parsera porcje danych.

Do parsera mozna wysylac porcje danych dowolnej wielkosci, zarowno pojedyncze znaki jak i wielolinio-we ciagi. Porcja danych nie musi sie zaczynac w poczatku linii - parser po prostu pominie niepoprawny fragment linii.

Ta wersja metody obsluguje dane wejsciowe w postaci tablicy znakow, aby ulatwic korzystanie z niej nie wymaga aby porcja danych zajmowala cala tablice.



**Parametry:**

*what* porcja danych

*length* ile początkowych znaków wysłać do parsera.

**3.13.3.13 void `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.parseLine` (String *line*)**  
[private]

Parse single line of input.

**Parametry:**

*line* Line of text beginning with "\$", without "\n", "\r\n" on end. Maximal length is 78.

**3.13.3.14 Integer `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.parseInteger` (String *integer*, int *minSize*)** [private]

Przetwarza napis do postaci liczby całkowitej.

**3.13.3.15 Integer `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.parseFixed` (String *fixed*, int *precision*)** [protected]

Przetwarza napis do postaci liczby stałoprzecinkowej zapisanej w Integer. Przykłady dla `precision = 3`

- "" -> 0
- "." -> 0
- "1" -> 1000
- "1." -> 1000
- "123456" -> 123456000
- ".5" -> 500
- "1.5" -> 1500
- "1.543" -> 1543
- "1.54321" -> 1543
- "1.23456ala" -> null

**Parametry:**

*fixed* napis zawierający liczbę zmiennoprzecinkową postaci "[0-9]\*([0-9]\*.?)?"

*precision* ilość cyfr po przecinku jakie mają być uwzględniane

**Zwraca:**

Float(*fixed*) \* 10 ^ *precision* jeśli *fixed* było w podanym formacie, null w przeciwnym wypadku

### 3.13.3.16 `static String [] pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.marduk.NmeaParser.split (String str, char ch)` [`static`, `private`]

Własna prosta wersja `split()`.

Własna wersja `split()` znacząco uproszczona względem standardowej. Potrafi dzielić łańcuch na tablicę łańcuchów stosując jako separator podany znak (a NIE wyrażenie regularne). Została stworzona ponieważ klasa `String` w JavaME nie zawiera odpowiedniej metody.

#### Parametry:

- str* łańcuch źródłowy
- ch* znak będący separatorem

#### Zwraca:

tablica łańcuchów

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/marduk/NmeaParser.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/marduk/NmeaParser.java`

## 3.14 Dokumentacja klasy `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization`

Diagram współpracy dla `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization`:

#### Metody publiczne

- `Visualization (Engine e)`
- void `setPoint` (int *xd*, int *xm*, int *xs*, int *xms*, int *yd*, int *ym*, int *ys*, int *yms*)
- void `commandAction` (Command *command*, Displayable *displayable*)
- `Visualization (Engine e)`
- void `setPoint` (int *xd*, int *xm*, int *xs*, int *xms*, int *yd*, int *ym*, int *ys*, int *yms*)
- void `commandAction` (Command *command*, Displayable *displayable*)

#### Metody chronione

- void `paint` (Graphics *graphics*)
- void `keyPressed` (int *keyCode*)
- void `paint` (Graphics *graphics*)
- void `keyPressed` (int *keyCode*)

#### Atrybuty pakietu

- boolean `isMoving` = true

### Metody prywatne

- void `createPointsTabs` ()
- void `paintPath` (int xBegin, int xEnd, int yBegin, int yEnd, Graphics graphics, [AngleMap](#) xOnMesh, [AngleMap](#) yOnMesh, int nr)
- void `paintSpecialPoint` (int xBegin, int xEnd, int yBegin, int yEnd, Graphics graphics, [AngleMap](#) xOnMesh, [AngleMap](#) yOnMesh)
- void `przesunX` (int i)
- void `przesunY` (int i)
- void `createPointsTabs` ()
- void `paintPath` (int xBegin, int xEnd, int yBegin, int yEnd, Graphics graphics, [AngleMap](#) xOnMesh, [AngleMap](#) yOnMesh, int nr)
- void `paintSpecialPoint` (int xBegin, int xEnd, int yBegin, int yEnd, Graphics graphics, [AngleMap](#) xOnMesh, [AngleMap](#) yOnMesh)
- void `przesunX` (int i)
- void `przesunY` (int i)

### Statyczne metody prywatne

- static String[] `split` (String str, char ch)
- static String[] `split` (String str, char ch)

### Atrybuty prywatne

- int `MIN_ZOOM` = 64000
- int `MAX_ZOOM` = 125
- int `height`
- int `width`
- [AngleMap](#)[][] `paths`
- char `SEPARATOR` = '&'
- [AngleMap](#)[][] `paths`

#### 3.14.1 Opis szczegółowy

Klasa odpowiedzialna za wizualizacje map

#### Autor:

Joanna Jaranowska

#### 3.14.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

##### 3.14.2.1 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization`.`Visualization` ([Engine](#) *e*)

Konstruktor inicjalizujący zmienne otwarcie pliku z danymi oraz stworzenie tablicy ściezek (każda ściezka posiada zbiór punktów)

#### Parametry:

*e* silnik kontrolujący działanie aplikacji

### 3.14.2.2 `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.Visualization (Engine e)`

Konstruktor inicjalizujący zmienne otwarcie pliku z danymi oraz stworzenie tablicy ściezek (każda ściezka posiada zbiór punktów)

#### Parametry:

*e* silnik kontrolujący działanie aplikacji

### 3.14.3 Dokumentacja funkcji składowych

#### 3.14.3.1 `static String [] pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.split (String str, char ch) [static, private]`

Metoda pomocnicza dzielenia napisu na tablice napisow wzgledem podanego znaku

#### Parametry:

*str* napis do podzielnia

*ch* znak wzgledem ktorego dzielony jest napis

#### Zwraca:

tablica napisow, powstala poprzez podzielenie napisu wejsciowego str wzgledem danego znaku ch.

#### 3.14.3.2 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.createPointsTabs () [private]`

Metoda tworzy tablice punktow pointTab. Tablica ta zawiera wspolrzedne kolejnych punktow sciezki w formacie [AngleMap](#). return true jesli plik posiada znacznik formatu <Nabuchodonozor> return false w przeciwnym wypadku

#### 3.14.3.3 `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.paintPath (int xBegin, int xEnd, int yBegin, int yEnd, Graphics graphics, AngleMap xOnMesh, AngleMap yOnMesh, int nr) [private]`

metoda rysuje na graphics sciezke o numerze nr z tablicy sciezek gdzie wspolrzedne srodka ekranu to xOn-Mesh, yOnMesh. Rysowane sa tylko punkty znajdujace sie wewnatrz prostokata ograniczonego poprzez xBegin, xEnd, yBegin i yEnd.

#### Parametry:

*xBegin* podana w milisekundach wsp poczatku ekranu na osi OX

*xEnd* podana w milisekundach wsp konca ekranu na osi OX

*yBegin* podana w milisekundach wsp poczatku ekranu na osi OY

*yEnd* podana w milisekundach wsp konca ekranu na osi OY

*graphics* obiekt na ktorym rysowana jest sciezka

*xOnMesh* wsp geograficzna srodka ekranu podana w milisekundach

*yOnMesh* wsp geograficzna srodka ekranu podana w milisekundach

*nr* numer rysowanej sciezki

**3.14.3.4** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.paintSpecialPoint (int xBegin, int xEnd, int yBegin, int yEnd, Graphics graphics, AngleMap xOnMesh, AngleMap yOnMesh)` [private]

metoda rysuje na `graphics` punkty specjalne z tablicy `specialPoints` gdzie współrzędne środka ekranu to `xOnMesh`, `yOnMesh`. Rysowane są tylko punkty znajdujące się wewnątrz prostokąta ograniczonego poprzez `xBegin`, `xEnd`, `yBegin` i `yEnd`.

**Parametry:**

*xBegin* podana w milisekundach wsp początku ekranu na osi OX

*xEnd* podana w milisekundach wsp końca ekranu na osi OX

*yBegin* podana w milisekundach wsp początku ekranu na osi OY

*yEnd* podana w milisekundach wsp końca ekranu na osi OY

*graphics* obiekt na którym rysowane są punkty

*xOnMesh* wsp geograficzna środka ekranu podana w milisekundach

*yOnMesh* wsp geograficzna środka ekranu podana w milisekundach

**3.14.3.5** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.paint (Graphics graphics)` [protected]

metoda rysowania wszystkich obiektów

**3.14.3.6** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.setPoint (int xd, int xm, int xs, int xms, int yd, int ym, int ys, int yms)`

Metoda ustawiająca wsp użytkownika

**Parametry:**

*xd* długość geograficzna (stopnie)

*xm* długość geograficzna (minuty)

*xm* długość geograficzna (sekundy)

*xm* długość geograficzna (milisekundy)

*yd* szerokość geograficzna (stopnie)

*ym* szerokość geograficzna (minuty)

*ym* szerokość geograficzna (sekundy)

*ym* szerokość geograficzna (milisekundy)

**3.14.3.7** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.przesunX (int i)` [private]

przesunięcie środka układu o *i* milisekund na X

**3.14.3.8** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.przesunY (int i)` [private]

przesunięcie środka układu o *i* milisekund na Y

**3.14.3.9** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.keyPressed (int key-Code)` [protected]

metoda oprogramowujaca zdarzenia na naciśnięcie przyciskow

**3.14.3.10** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.commandAction (Command command, Displayable displayable)`

metoda okreslajaca zachowanie aplikacji na naciśnięcie przyciskow

**3.14.3.11** `static String [] pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.split (String str, char ch)` [static, private]

Metda pomocnicza dzielenia napisu na tablice napisow wzgledem podanego znaku

**Parametry:**

*str* napis do podzielnia

*ch* znak wzgledem ktorego dzielony jest napis

**Zwraca:**

tablica napisow, powstala poprzez podzielenie napisu wejsciowego *str* wzgledem danego znaku *ch*.

**3.14.3.12** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.createPointsTabs ()` [private]

Metoda tworzy tablice punktow `pointTab`. Tablica ta zawiera wspolrzedne kolejnych punktow sciezki w formacie `AngleMap`. return true jesli plik posiada znacznik formatu <Nabuchodonozor> return false w przeciwnym wypadku

**3.14.3.13** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.paintPath (int xBegin, int xEnd, int yBegin, int yEnd, Graphics graphics, AngleMap xOnMesh, AngleMap yOnMesh, int nr)` [private]

metoda rysuje na `graphics` sciezke o numerze `nr` z tablicy sciezek gdzie wspolrzedne srodka ekranu to `xOnMesh`, `yOnMesh`. Rysowane sa tylko punkty znajdujace sie wewnatrz prostokata ograniczonego poprzez `xBegin`, `xEnd`, `yBegin` i `yEnd`.

**Parametry:**

*xBegin* podana w milisekundach wsp poczatku ekranu na osi OX

*xEnd* podana w milisekundach wsp konca ekranu na osi OX

*yBegin* podana w milisekundach wsp poczatku ekranu na osi OY

*yEnd* podana w milisekundach wsp konca ekranu na osi OY

*graphics* obiekt na ktorym rysowana jest sciezka

*xOnMesh* wsp geograficzna srodka ekranu podana w milisekundach

*yOnMesh* wsp geograficzna srodka ekranu podana w milisekundach

*nr* numer rysowanej sciezki

**3.14.3.14** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.paintSpecialPoint (int xBegin, int xEnd, int yBegin, int yEnd, Graphics graphics, AngleMap xOnMesh, AngleMap yOnMesh)` [private]

metoda rysuje na `graphics` punkty specjalne z tablicy `specialPoints` gdzie współrzędne środka ekranu to `xOnMesh`, `yOnMesh`. Rysowane są tylko punkty znajdujące się wewnątrz prostokąta ograniczonego poprzez `xBegin`, `xEnd`, `yBegin` i `yEnd`.

**Parametry:**

*xBegin* podana w milisekundach wsp początku ekranu na osi OX

*xEnd* podana w milisekundach wsp końca ekranu na osi OX

*yBegin* podana w milisekundach wsp początku ekranu na osi OY

*yEnd* podana w milisekundach wsp końca ekranu na osi OY

*graphics* obiekt na którym rysowane są punkty

*xOnMesh* wsp geograficzna środka ekranu podana w milisekundach

*yOnMesh* wsp geograficzna środka ekranu podana w milisekundach

**3.14.3.15** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.paint (Graphics graphics)` [protected]

metoda rysowania wszystkich obiektów

**3.14.3.16** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.setPoint (int xd, int xm, int xs, int xms, int yd, int ym, int ys, int yms)`

Metoda ustawiająca wsp użytkownika

**Parametry:**

*xd* długość geograficzna (stopnie)

*xm* długość geograficzna (minuty)

*xm* długość geograficzna (sekundy)

*xm* długość geograficzna (milisekundy)

*yd* szerokość geograficzna (stopnie)

*ym* szerokość geograficzna (minuty)

*ym* szerokość geograficzna (sekundy)

*ym* szerokość geograficzna (milisekundy)

**3.14.3.17** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.przesunX (int i)` [private]

przesunięcie środka układu o *i* milisekund na X

**3.14.3.18** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.przesunY (int i)` [private]

przesunięcie środka układu o *i* milisekund na Y

**3.14.3.19** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.keyPressed (int key-Code)` [protected]

metoda oprogramowujaca zdarzenia na naciśnięcie przyciskow

**3.14.3.20** `void pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.commandAction (Command command, Displayable displayable)`

metoda okreslajaca zachowanie aplikacji na naciśnięcie przyciskow

#### 3.14.4 Dokumentacja atrybutów składowych

**3.14.4.1** `int pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Visualization::MIN_ZOOM = 64000` [private]

Maksymalne oddalenie.

Maksymalnie 1 pixel = MIN\_ZOOM milisekund

**3.14.4.2** `int pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Visualization::MAX_ZOOM = 125` [private]

Minimalne oddalenie.

Minimalnie 1 pixel = MAX\_ZOOM milisekund

**3.14.4.3** `int pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Visualization::height` [private]

Wysokosc ekranu.

**3.14.4.4** `int pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Visualization::width` [private]

Szerokosc ekranu.

**3.14.4.5** `boolean pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Visualization::isMoving = true` [package]

Zmienna informujaca czy aktualnie ekran ma sie przesuwac razem z uzytkownikiem.

**3.14.4.6** `AngleMap [][] pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.paths` [private]

Zmienna przechowujaca odczytane z pliku sciezki.

**3.14.4.7** `char pl::umk::mat::pz2006::nebuchadrezzar::gilgamesh.Visualization::SEPARATOR = '&'` [private]

Separator jakim oddzielane sa sciezki w pliku ze sciezkami.

Domyslnie jest to '&'.



#### 3.14.4.8 `AngleMap` `[]` `pl.umk.mat.pz2006.nebuchadrezzar.gilgamesh.Visualization.paths` [private]

Zmienna przechowująca odczytane z pliku ścieżki.

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- `build/preprocessed/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/Visualization.java`
- `src/pl/umk/mat/pz2006/nebuchadrezzar/gilgamesh/Visualization.java`