

## Problem plecakowy

Wygenerowano przez Doxygen 1.8.4

Śr, 28 maj 2014 20:34:16

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Problem plecakowy</b>	<b>1</b>
1.1	Opis programu . . . . .	1
1.2	Autor . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Indeks hierarchiczny</b>	<b>1</b>
2.1	Hierarchia klas . . . . .	1
<b>3</b>	<b>Indeks klas</b>	<b>1</b>
3.1	Lista klas . . . . .	1
<b>4</b>	<b>Indeks plików</b>	<b>1</b>
4.1	Lista plików . . . . .	1
<b>5</b>	<b>Dokumentacja klas</b>	<b>2</b>
5.1	Dokumentacja klasy Item . . . . .	2
5.1.1	Dokumentacja konstruktora i destruktora . . . . .	2
5.1.2	Dokumentacja funkcji składowych . . . . .	2
5.1.3	Dokumentacja atrybutów składowych . . . . .	3
5.2	Dokumentacja klasy Itemlist . . . . .	3
5.2.1	Dokumentacja funkcji składowych . . . . .	4
5.3	Dokumentacja klasy Suitcase . . . . .	4
5.3.1	Dokumentacja konstruktora i destruktora . . . . .	5
5.3.2	Dokumentacja funkcji składowych . . . . .	5
5.3.3	Dokumentacja atrybutów składowych . . . . .	5
<b>6</b>	<b>Dokumentacja plików</b>	<b>6</b>
6.1	Dokumentacja pliku item.cpp . . . . .	6
6.1.1	Opis szczegółowy . . . . .	6
6.2	Dokumentacja pliku item.hh . . . . .	6
6.2.1	Opis szczegółowy . . . . .	6
6.3	Dokumentacja pliku itemlist.cpp . . . . .	6
6.3.1	Opis szczegółowy . . . . .	6
6.4	Dokumentacja pliku itemlist.hh . . . . .	6
6.4.1	Opis szczegółowy . . . . .	7
6.5	Dokumentacja pliku main.cpp . . . . .	7
6.5.1	Opis szczegółowy . . . . .	7
6.5.2	Dokumentacja funkcji . . . . .	7
6.6	Dokumentacja pliku mainpage.dox . . . . .	7
6.7	Dokumentacja pliku suitcase.cpp . . . . .	7
6.7.1	Opis szczegółowy . . . . .	7

6.7.2	Dokumentacja funkcji . . . . .	7
6.8	Dokumentacja pliku suitcase.hh . . . . .	9
6.8.1	Opis szczegółowy . . . . .	9
6.8.2	Dokumentacja funkcji . . . . .	9

## **Indeks** **10**

### **1 Problem plecakowy**

#### **1.1 Opis programu**

#### **1.2 Autor**

Program wykonała: Agnieszka Wisniewska, nr albumu: 200 466

### **2 Indeks hierarchiczny**

#### **2.1 Hierarchia klas**

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

<b>Item</b>	<b>2</b>
vector	
<b>Itemlist</b>	<b>3</b>
<b>Suitcase</b>	<b>4</b>

### **3 Indeks klas**

#### **3.1 Lista klas**

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

<b>Item</b>	<b>2</b>
<b>Itemlist</b>	<b>3</b>
<b>Suitcase</b>	<b>4</b>

### **4 Indeks plików**

#### **4.1 Lista plików**

Tutaj znajduje się lista wszystkich plików z ich krótkimi opisami:

<b>item.cpp</b>	<b>6</b>
-----------------	----------

<a href="#">item.hh</a>	
Plik zawierający metody oraz definicje klasy <a href="#">Item</a>	6
<a href="#">itemlist.cpp</a>	6
<a href="#">itemlist.hh</a>	
Plik zawierający metody oraz definicje klasy <a href="#">Itemlist</a>	6
<a href="#">main.cpp</a>	7
<a href="#">suitcase.cpp</a>	7
<a href="#">suitcase.hh</a>	
Plik zawierający metody oraz definicje klasy <a href="#">Suitcase</a>	9

## 5 Dokumentacja klas

### 5.1 Dokumentacja klasy [Item](#)

```
#include <item.hh>
```

#### Metody publiczne

- `std::string GetName () const`  
*Funkcja pobierająca nazwę przedmiotu.*
- `int GetWeight () const`  
*Funkcja pobierająca wagę przedmiotu.*
- `int GetValue () const`  
*Funkcja pobierająca wartość przedmiotu.*
- `float GetValuePerWeight () const`  
*Funkcja pobierająca wartość przedmiotu na 1 g.*
- `Item (std::string iName, int iWeight, int iValue)`  
*Konstruktor parametryczny klasy [Item](#).*

#### Atrybuty prywatne

- `std::string ItemName`
- `int ItemWeight`
- `int ItemValue`

#### 5.1.1 Dokumentacja konstruktora i destruktora

##### 5.1.1.1 `Item::Item ( std::string iName, int iWeight, int iValue )`

Konstruktor parametryczny klasy [Item](#).

#### 5.1.2 Dokumentacja funkcji składowych

##### 5.1.2.1 `std::string Item::GetName ( ) const [inline]`

Funkcja pobierająca nazwę przedmiotu.

Zwraca

nazwę przedmiotu

5.1.2.2 `int Item::GetValue ( ) const [inline]`

Funkcja pobierająca wartość przedmiotu.

Zwraca

wartość przedmiotu w złotych

5.1.2.3 `float Item::GetValuePerWeight ( ) const [inline]`

Funkcja pobierająca wartość przedmiotu na 1 g.

Zwraca

wartość przedmiotu na 1 g

5.1.2.4 `int Item::GetWeight ( ) const [inline]`

Funkcja pobierająca wagę przedmiotu.

Zwraca

waga przedmiotu w gramach

### 5.1.3 Dokumentacja atrybutów składowych

5.1.3.1 `std::string Item::ItemName [private]`

5.1.3.2 `int Item::ItemValue [private]`

5.1.3.3 `int Item::ItemWeight [private]`

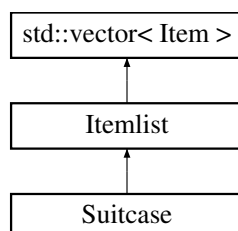
Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- [item.hh](#)
- [item.cpp](#)

## 5.2 Dokumentacja klasy Itemlist

```
#include <itemlist.hh>
```

Diagram dziedziczenia dla Itemlist



## Metody publiczne

- bool [Load](#) (char \*FileName)  
*Funkcja wczytująca dane z pliku.*
- void [Show](#) ()  
*Funkcja pomocnicza, wyświetlająca listę przedmiotów.*

### 5.2.1 Dokumentacja funkcji składowych

#### 5.2.1.1 bool Itemlist::Load ( char \* FileName )

Funkcja wczytująca dane z pliku.

#### Zwraca

true , gdy plik zostanie wczytany poprawnie  
false , gdy przy wczytywaniu pliku wystąpi błąd

#### 5.2.1.2 void Itemlist::Show ( )

Funkcja pomocnicza, wyświetlająca listę przedmiotów.

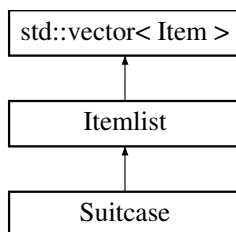
Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- [itemlist.hh](#)
- [itemlist.cpp](#)

## 5.3 Dokumentacja klasy Suitcase

```
#include <suitcase.hh>
```

Diagram dziedziczenia dla Suitcase



## Metody publiczne

- [Suitcase](#) (int iWeightLimit)  
*Konstruktor klasy [Suitcase](#).*
- bool [PutIn](#) (const [Item](#) item)  
*Funkcja dodająca przedmiot do walizki.*
- int [WeightLeft](#) ()  
*Funkcja zwracająca pozostałą masę do wypełnienia walizki.*
- void [Clear](#) ()  
*Funkcja opróżniająca walizkę*
- int [Worth](#) ()  
*Funkcja zwracająca wartość przedmiotów znajdujących się w walizce.*

## Atrybuty prywatne

- int [WeightLimit](#)
- int [ActWeight](#)
- int [ActValue](#)

## 5.3.1 Dokumentacja konstruktora i destruktora

5.3.1.1 Suitcase::Suitcase ( int *iWeightLimit* )

Konstruktor klasy [Suitcase](#).

## Parametry

<i>iWeightLimit</i>	maksymalna wartość wagowa
---------------------	---------------------------

## 5.3.2 Dokumentacja funkcji składowych

## 5.3.2.1 void Suitcase::Clear ( )

Funkcja opróżniająca walizkę

5.3.2.2 bool Suitcase::PutIn ( const Item *item* )

Funkcja dodająca przedmiot do walizki.

## Parametry

<i>item</i>	obiekt klasy <a href="#">Item</a>
-------------	-----------------------------------

## Zwraca

true , gdy dodano obiekt do walizki  
false , gdy nie można dodać obiektu (np.: przekracza pozostałą wagę)

## 5.3.2.3 int Suitcase::WeightLeft ( )

Funkcja zwracająca pozostałą masę do wypełnienia walizki.

## Zwraca

pozostała masa

## 5.3.2.4 int Suitcase::Worth ( )

Funkcja zwracająca wartość przedmiotów znajdujących się w walizce.

## Zwraca

aktualna wartość przedmiotów w walizce

## 5.3.3 Dokumentacja atrybutów składowych

## 5.3.3.1 int Suitcase::ActValue [private]

## 5.3.3.2 int Suitcase::ActWeight [private]

## 5.3.3.3 int Suitcase::WeightLimit [private]

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- [suitcase.hh](#)
- [suitcase.cpp](#)

## 6 Dokumentacja plików

### 6.1 Dokumentacja pliku item.cpp

```
#include "item.hh"
```

#### 6.1.1 Opis szczegółowy

Plik zawierający implementacje funkcji klasy [Item](#).

### 6.2 Dokumentacja pliku item.hh

Plik zawierający metody oraz definicje klasy [Item](#).

```
#include <string>
```

#### Komponenty

- class [Item](#)

#### 6.2.1 Opis szczegółowy

Plik zawierający metody oraz definicje klasy [Item](#).

### 6.3 Dokumentacja pliku itemlist.cpp

```
#include "itemlist.hh"  
#include <fstream>  
#include <string>  
#include <iostream>
```

#### 6.3.1 Opis szczegółowy

Plik zawierający implementacje funkcji klasy [Itemlist](#).

### 6.4 Dokumentacja pliku itemlist.hh

Plik zawierający metody oraz definicje klasy [Itemlist](#).

```
#include <vector>  
#include <item.hh>
```



## Komponenty

- class [Itemlist](#)

### 6.4.1 Opis szczegółowy

Plik zawierający metody oraz definicje klasy [Itemlist](#).

## 6.5 Dokumentacja pliku main.cpp

```
#include "itemlist.hh"
#include "suitcase.hh"
#include <iostream>
#include <cstdlib>
```

## Funkcje

- int [main](#) (int argc, char \*\*argv)

### 6.5.1 Opis szczegółowy

Plik zawierający główną funkcję programu.

### 6.5.2 Dokumentacja funkcji

#### 6.5.2.1 int main ( int *argc*, char \*\* *argv* )

## 6.6 Dokumentacja pliku mainpage.dox

## 6.7 Dokumentacja pliku suitcase.cpp

```
#include "suitcase.hh"
#include <algorithm>
```

## Funkcje

- bool [CompareByValue](#) ([Item](#) item1, [Item](#) item2)
- void [Knapsack](#) ([Itemlist](#) \*item, [Suitcase](#) \*suitcase)

*Funkcja pakująca rzeczy do walizki tak, aby ich wartość była jak największa, a waga nie została przekroczona.*

### 6.7.1 Opis szczegółowy

Plik zawierający implementacje funkcji klasy [Suitcase](#).

### 6.7.2 Dokumentacja funkcji

#### 6.7.2.1 bool CompareByValue ( [Item](#) *item1*, [Item](#) *item2* )

**6.7.2.2 void Knapsack ( Itemlist \* myitems, Suitcase \* mysuitcase )**

Funkcja pakująca rzeczy do walizki tak, aby ich wartość była jak największa, a waga nie została przekroczona.

## Parametry

<i>myitems</i>	wskaźnik na listę przedmiotów do zapakowania
<i>mysuitcase</i>	wskaźnik na walizkę do której będziemy pakować przedmioty

## 6.8 Dokumentacja pliku suitcase.hh

Plik zawierający metody oraz definicje klasy [Suitcase](#).

```
#include "itemlist.hh"
```

## Komponenty

- class [Suitcase](#)

## Funkcje

- void [Knapsack](#) ([Itemlist](#) \*myitems, [Suitcase](#) \*mysuitcase)

*Funkcja pakująca rzeczy do walizki tak, aby ich wartość była jak największa, a waga nie została przekroczona.*

## 6.8.1 Opis szczegółowy

Plik zawierający metody oraz definicje klasy [Suitcase](#).

## 6.8.2 Dokumentacja funkcji

## 6.8.2.1 void Knapsack ( Itemlist \* myitems, Suitcase \* mysuitcase )

Funkcja pakująca rzeczy do walizki tak, aby ich wartość była jak największa, a waga nie została przekroczona.

## Parametry

<i>myitems</i>	wskaźnik na listę przedmiotów do zapakowania
<i>mysuitcase</i>	wskaźnik na walizkę do której będziemy pakować przedmioty

## Skorowidz

ActValue  
    Suitcase, [5](#)  
ActWeight  
    Suitcase, [5](#)  
  
Clear  
    Suitcase, [5](#)  
CompareByValue  
    suitcase.cpp, [7](#)

GetName  
    Item, [2](#)  
GetValue  
    Item, [3](#)  
GetValuePerWeight  
    Item, [3](#)  
GetWeight  
    Item, [3](#)

Item, [2](#)  
    GetName, [2](#)  
    GetValue, [3](#)  
    GetValuePerWeight, [3](#)  
    GetWeight, [3](#)  
    Item, [2](#)  
    ItemName, [3](#)  
    ItemValue, [3](#)  
    ItemWeight, [3](#)

item.cpp, [6](#)  
item.hh, [6](#)

ItemName  
    Item, [3](#)

ItemValue  
    Item, [3](#)

ItemWeight  
    Item, [3](#)

Itemlist, [3](#)  
    Load, [4](#)  
    Show, [4](#)

itemlist.cpp, [6](#)  
itemlist.hh, [6](#)

Knapsack  
    suitcase.cpp, [7](#)  
    suitcase.hh, [9](#)

Load  
    Itemlist, [4](#)

main  
    main.cpp, [7](#)  
main.cpp, [7](#)  
    main, [7](#)  
mainpage.dox, [7](#)

PutIn  
    Suitcase, [5](#)

Show  
    Itemlist, [4](#)  
Suitcase, [4](#)  
    ActValue, [5](#)  
    ActWeight, [5](#)  
    Clear, [5](#)  
    PutIn, [5](#)  
    Suitcase, [5](#)  
    WeightLeft, [5](#)  
    WeightLimit, [5](#)  
    Worth, [5](#)  
suitcase.cpp, [7](#)  
    CompareByValue, [7](#)  
    Knapsack, [7](#)  
suitcase.hh, [9](#)  
    Knapsack, [9](#)

WeightLeft  
    Suitcase, [5](#)

WeightLimit  
    Suitcase, [5](#)

Worth  
    Suitcase, [5](#)