

Tomasz Grzelakowski,

07.05.2020

Adresat: mgr inż. Marcin Bączyk

## Zadanie programistyczne PROE nr 1

### Temat

„Aplikacja obsługująca szatnię w dużym budynku.”

### 1. Interfejs

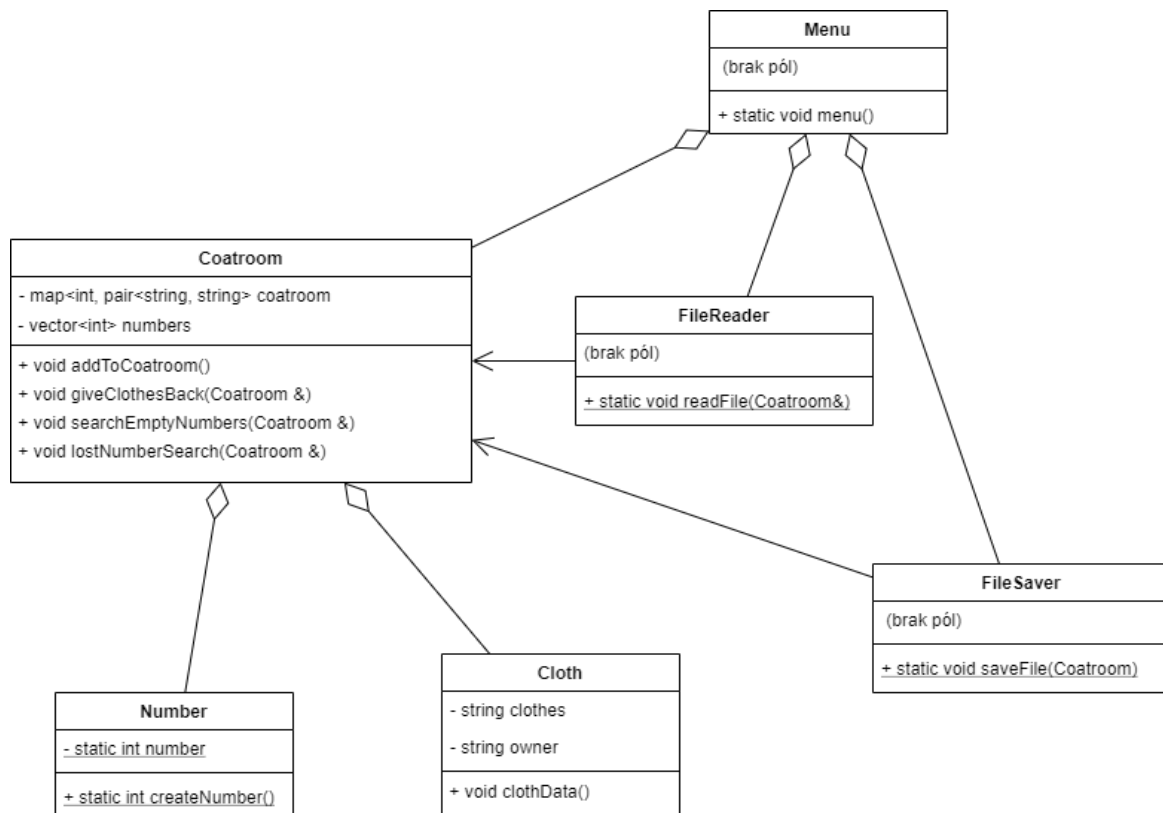
Użytkownik wybiera opcje z menu wyświetlanego w terminalu. – tutaj nic się nie zmieniło

### 2. Oczekiwany wynik działania programu

W szatni można zostawić swoje ubrania, po podaniu imienia i nazwiska, klient otrzymuje numerki. Z szatni można także odbierać ubrania po wpisaniu swojego numerka, bądź też po podaniu wyżej wymienionych danych w przypadku, gdy numerka nie pamiętamy. Dane są zapisywanie do pliku oraz z niego odczytywane.

W porównaniu ze specyfikacją wstępną zrezygnowałem z liczenia pieniędzy zarobionych przez szatnię, ponieważ nie wyobrażam sobie funkcjonowania płatnej szatni np. w gmachu EITL.

### 3. Diagram Klas



## **1. Coatroom**

- map coatroom – zawiera dane o numerkach, kto i co zostawił w szatni.
- vector numbers – zawiera dane o numerkach, które zostały zwolnione.
- void addToCoatroom() - dodaje do mapy informacje o numerku.
- void giveClothesBack() – zwraca klientowi ubrania, zwolniony numerek wpisuje do wektora numbers.
- void searchEmptyNumbers() – po uruchomieniu programu odczytuje dane z pliku, sprawdzając, które numerki są zwolnione i wpisuje je do wektora numbers.
- void lostNumberSearch() – szuka w całej mapie imienia i nazwiska podanego przez użytkownika w przypadku zgubionego numerka.

## **2. Number**

- static int number – zmienna, która jest kluczem w mapie.
- static int createNumber() – przydziela kolejny numer.

## **3. Cloth**

- string clothes – przechowuje dane o ubraniu, jest wartością mapy.
- string owner – przechowuje dane o kliencie, jest wartością mapy.
- void clothData() – pobiera od użytkownika wyżej wymienione dane.

## **4. FileReader**

- static void ReadFile() – czyta wszystkie linijki z pliku i przypisuje je do konkretnych pól mapy.

## **5. FileSaver**

- static void saveFile() – zapisuje do pliku aktualny stan mapy.

## **6. Menu**

- static void menu() – wyświetla i obsługuje menu w terminalu.

## 4. Napotkane problemy

- Pierwsza rzecz, nad którą musiałem się zastanowić to w jaki sposób przechowywać dane o elementach szatni. Po przejrzeniu wykładów, wybór padł na mapę, która wydaje się najsensowniejsza ze względu na to, że pod dany numerik mogę przypisywać dane o ubraniu, osobie, która je zostawia oraz mam do nich bardzo łatwy dostęp.

- Problem numer dwa, może trochę głupi, ale dzięki niemu będę już pamiętał o referencji. Odczytywane dane z pliku trafiały do kopii mapy, która zaraz po wczytaniu była niszczona, a ja zdziwiony nie wiedziałem, dlaczego pola mojego obiektu szatni są cały czas puste.

- Kolejny problem pojawił się, kiedy dodałem możliwość odbioru ubrań do programu. Otóż na początku nie wiedziałem w jaki sposób mogę zwalniać numerki, aby następna osoba dostała wolny numerik po kimś, a żeby nie był tworzony zupełnie nowy numerik na końcu listy. Stworzyłem wektor, do którego wpisywane są numerki, gdy ktoś odbiera rzeczy. Program za każdym razem, gdy przydziela numerik nowej osobie, najpierw sprawdza czy wektor jest pusty. Jeśli tak, tworzony jest nowy numerik. Jeśli nie, przydzielany jest numerik z wektora.

## 5. Przykład oraz opis działania programu

Po uruchomieniu programu wyświetla się menu:

```
1. Zostaw ubrania
2. Odbierz ubrania
3. Zgubiłem numerik
4. Wyjście
Twój wybór: █
```

\*Gdy wybierzemy „1. Zostaw ubrania”, trzeba będzie podać imię i nazwisko oraz jakie ubrania zostawiamy.

```
1. Zostaw ubrania
2. Odbierz ubrania
3. Zgubiłem numerik
4. Wyjście
Twój wybór: 1
Proszę podać imię i nazwisko: Bartek Frycz
Proszę napisać jakie ubrania będą zostawione: Kurtka bluza
-----TWOJ NUMEREK TO: 10-----
```

Od razu przydzielony zostaje numerik, a dane zapisywane są do pliku.

```
25 9
26 Amelia F
27 Buty
28 10
29 Bartek Frycz
30 Kurtka bluza
31 11
32 Marcel kes
33 Plecak kurtka
```

\*Gdy wybierzemy „2. Odbierz ubrania”, będziemy musieli podać numerkę pod którym nasze ubrania zostały zostawione.

```
1. Zostaw ubrania
2. Odbierz ubrania
3. Zgubiłem numerkę
4. Wyjście
Twój wybór: 2
Proszę podać Pana/i numerkę: 4

Oto Pana/i ubrania:  Bluza płaszcz
```

Numerkę zostaje zwolniony.

```
10  4
11  -
12  -
```

\*Gdy wybierzemy „3. Zgubiłem numerkę”, będziemy mogli odebrać rzeczy nie mając numerka, po prawidłowym podaniu imienia oraz nazwiska, pod którym zostały zostawione rzeczy

```
13  5
14  Karolajna Ccc
15  Kurtka torebka
```

```
1. Zostaw ubrania
2. Odbierz ubrania
3. Zgubiłem numerkę
4. Wyjście
Twój wybór: 3
Proszę podać imię i nazwisko w celu znalezienia ubrania:
Karolajna Ccc

Oto Pana/i ubrania:  Kurtka torebka
```

\*Po wybraniu „4. Wyjście” program zostanie zamknięty.

\*Program odporny jest na wprowadzanie błędnych danych:

```
1. Zostaw ubrania
2. Odbierz ubrania
3. Zgubiłem numerkę
4. Wyjście
Twój wybór: 2
Proszę podać Pana/i numerkę: 50

Nie znaleziono takiego numerka
```