

# Dokumentacja wstępna – Szpital

Oliwier Szypczyn, Andrzej Tokajuk

## 1. Temat projektu

Tematem projektu jest szpital. Jest on podzielony na oddziały, w których znajdują się sale. Pracują w nim pracownicy, którzy pełnią różne role m. in lekarze, pielęgniarki i ratownicy medyczni. W szpitalu hospitalizowani mogą być pacjenci z różnymi schorzeniami, którzy wymagają zróżnicowanego leczenia.

## 2. Klasy wykorzystane w projekcie:

- ☐ Symulacja
- ☐ Szpital
- ☐ Oddział
- ☐ SOR/Recepcja
- ☒ Dyspozytornia karetek
- ☐ Sala
  - ☐ Ogólna
  - ☐ Gabinet
- ☒ Człowiek
  - ☒ Pacjent
  - ☒ Lekarz
  - ☒ Pielęgniarka
  - ☒ Ratownik medyczny
- ☒ Karetka
- ☒ Usługa medyczna
  - ☒ konsultacja
  - ☒ operacja
  - ☒ badanie
- ☒ Karta zdrowia
- ☐ Kolejka
- ☐ Generator liczb losowych

### 3. Opis klas:

→ Karta zdrowia:

◆ pola:

- pesel pacjenta - (identyfikator)
- choroby
- zaplanowane usługi medyczne

◆ metody:

- dodawanie i "uleczanie" chorób
- sprawdzanie czy jest dana choroba
- planowanie i kończenie usług
- sprawdzanie czy jest dana usługa

→ Usługa medyczna:

◆ pola:

- ID usługi
- całkowity planowany czas trwania
- aktualny czas wykonania
- lista lekarzy
- lista pielęgniarek
- pacjent
- stan usługi
- bool czy na NFZ?

◆ metody:

- gettery, settery
- operator inkrementacji czasu usługi
- dodanie pracownika
- liczenie kosztu
- sprawdzanie czy jest poprawny personel
- rozpoczęcie usługi
- kontynuacja usługi
- koniec usługi
- zwracanie pacjenta z usługi
- zwracanie personelu z usługi

→ Kolejka:

◆ pola:

- numerki
- pacjenci
- sala (identyfikator)

◆ metody:

- gettery, settery
- dodawanie pacjentów i usuwanie (queue)
- przydzielanie pacjentom numerków

→ Karetka:

◆ pola:

- ratownicy medyczni
- pacjent
- numer rejestracyjny
- całkowity planowany czas jazdy
- aktualny czas wykonania interwencji
- bool czy jest w akcji czy nie
- stan w którym się znajduje

◆ metody:

- gettery, settery
- jedź na interwencję
- kontynuuj interwencję
- wróć z interwencji
- dodaj personel
- zwróć personel
- zwróć pacjenta

→ Człowiek:

◆ pola:

- PESEL - (identyfikator)
- Imię
- Nazwisko
- Płeć
- Wiek
- czy stan uległ zmianie (globalnie dla symulacji)
  - Pacjent
    - ◆ Karta zdrowia
    - ◆ Stan w którym aktualnie jest
  - Lekarz
    - ◆ Specjalizacja (enum)
    - ◆ stan w którym jest
    - ◆ stawka godzinowa
  - Pielęgniarka
    - ◆ stan w którym jest
    - ◆ stawka godzinowa
  - Ratownik Medyczny
    - ◆ stan w którym jest
    - ◆ stawka godzinowa

◆ metody:

- gettery i settery
- sprawdzenie czy stan uległ zmianie
- zmiana stanu
- operatory porównania

→ Szpital:

- ◆ Nazwa
- ◆ Lista "miejsc"
- ◆ Pacjenci
- ◆ metody:
  - dodaj pacjenta
  - usuń pacjenta

→ Miejsca:

- ◆ pola:
  - Oddziały
    - Nazwa
    - Lekarze
    - Sale
  - SOR/Recepcja
    - kolejka
    - pielęgniarki
  - Dyspozytornia Karetok
    - Karetki
    - Ratownicy medyczni
  - Sala:
    - Numer (identyfikator)
      - ◆ Ogólna:
        - Liczba łóżek
        - Pacjenci
      - ◆ Gabinet:
        - Pracownicy
        - Kolejka
        - pacjent
        - Rodzaj badania
- ◆ metody:
  - wysyłanie karetek
  - sprawdzanie obłożenia sal
  - wysyłanie pacjentów z recepcji/soru do sal
  - wysyłanie pacjentów do sal/na badania

→ Symulacja:

- ◆ lista pacjentów szpitala
- ◆ data i czas
- ◆ metody
  - zarządzanie stanem ludzi ze względu na ich stan
  - czytanie statusu człowieka

[Link do murala z reprezentacją UML](#)

#### 4. Opis założeń:

- szpital jest tworzony na podstawie pliku w formacie json i jego stan (liczba sal, personelu itd.) nie będzie zmieniany w trakcie działania programu
- w argumencie wywołania programu będzie podany okres działania symulacji, plik do odczytu szpitala i do zapisu przebiegu symulacji
- symulacja będzie iterować co 15 minut
- symulacja będzie losowała czy i ile w danym takcie ma przyjść do recepcji/przyjechać karetką pacjentów
- symulacja będzie posiadać listę wszystkich pacjentów i za każdym wykonaniem pętli będzie czytać odpowiednie pola i przemieszczać pacjentów po szpitalu oraz generować opisy (tylko osoby których stan uległ zmianie)
- pacjenci którzy przychodzą do recepcji to pacjenci, którzy mają już kartę zdrowia, są umówieni na konkretne badania, operacje
- pacjenci którzy przyjeżdżają karetką nie wiedzą na co chorują najpierw muszą iść na konsultację, żeby dowiedzieć się na co chorują
- Symulacja i klasy w których jakaś czynność będzie korzystać z liczb losowych będzie korzystać z klasy -> generator liczb losowych

#### 5. Podział obowiązków:

##### 1. Oliwier

- Człowiek -> Pacjent/Lekarz/Pielęgniarka/Ratownik
- Dyspozytornia karetek -> karetka
- Karta zdrowia
- Usługa medyczna -> Konsultacja/Operacja/Badanie

##### 2. Andrzej

- Sala
- Oddział
- Szpital
- Recepcja
- Kolejka

Symulacja i obsługa plików zostaje na koniec i jeszcze nie wiemy, kto konkretnie zajmie się czym aby całość mogła działać sprawnie. Najpierw chcemy skupić się na fizycznych elementach szpitala.