1) Autorzy: Mikołaj Gawłowski, Mykhailo Marfenko

Temat projektu: Symulacja działania basenu

2) Założenia:  
Symulacja trwa od podanej godziny rozpoczęcia do podanej godziny zakończenia na przestrzeni jednego dnia.  
Na basenie pracuje pewna liczba pracowników. Wśród pracowników można wyróżnić kasjerów, ratowników i instruktorów.  
Dostępna jest pewna liczba atrakcji - torów pływackich zjeżdżalni, basenów dla dzieci, jacuzzi.  
Klienci wchodzą i wychodzą z basenu, spędzając w środku pewną liczbę jednostek czasu, zgodnie z zakupionym biletem wstępu. Klienci podczas pobytu na basenie korzystają z jednej wybranej atrakcji.  
Tory pływackie mają określoną kategorię trudności i głębokość.  
Klienci mogą spędzić czas na zajęciach z instruktorem na wybranej atrakcji lub samemu.  
Kasjer wydaje klientowi bilet, na którym określona jest długość pobytu na basenie, cena i informacja o tym, czy klient będzie spędzać czas z instruktorem, czy samemu.

3) Klasy:

Hierarchia pracowników:  
Employee\_Interface – interfejs – abstrakcyjna klasa bazowa dla Employee  
Employee – klasa bazowa  
Klasy pochodne:  
Cashier – kasjer- wydaje bilety klientom,  
Instructor – instruktor – klienci mogą wykupić zajęcia z instruktorem,  
Lifeguard – ratownik – jest przypisany do określonej atrakcji.

Hierarchia atrakcji:  
WaterAttraction – klasa bazowa  
Klasy pochodne:  
Jacuzzi,  
LanePool – tor na basenie – ma określony poziom trudności i głębokość,  
Slides – zjeżdżalnia,  
SwimmingPoolForChildren – basen dla dzieci

Pozostałe klasy:  
Client – klient – kupuje bilet, według którego spędza określoną ilość czasu na określonej atrakcji,  
Ticket – bilet, który kasjer sprzedaje klientowi  
Simulation – symulacja – klasa sterująca symulacją,  
Timesheet – grafik godzin pracy pracowników z podziałem na dni tygodnia; klasa niewykorzystywana w finalnej wersji projektu

4) Działanie symulacji  
Symulacja jako argumenty przyjmuje: godzinę rozpoczęcia i godzinę zakończenia, wektor pracowników, wektor atrakcji, liczbę klientów, jaka ma się pojawić w symulacji. Jeden cykl trwa jedną godzinę. W trakcie danego cyklu sprawdzane jest jacy klienci wychodzą, a jacy przychodzą. Przychodzący klienci kupują bilet od kasjera i udają się do określonej atrakcji z instruktorem lub samodzielnie.

! Pliki z danymi

! Format argumentów wywołania programu

5) Wykorzystane elementy biblioteki STL:  
Do przechowywania pracowników i atrakcji wykorzystano wektory z pliku nagłówkowego <vector>.

! 6) Sytuacje wyjątkowe

7) Podział obowiązków:  
Mikołaj Gawłowski: hierarchia klas pracowników, klasy Client, Ticket, symulacja  
Mykhailo Marfenko: hierarchia klas atrakcji, wczytywanie danych wejściowych z pliku