Dokumentacja projektu 3

Przyjęte założenia:

1. W jednej jednostce czasu tylko jedna osoba, może wejść do sklepu
2. Dowolna ilość osób może wyjść w jednej jednostce czasu
3. Każdy klient może wykonać jedną z 5 czynności: kup, zarezerwuj, porozmawiaj, wyjdz i nic nie rób.
4. Są trzy kategorie książek- komputerowe, humanistyczne, przyrodnicze
5. Cena każdej książki jest losowana na podstawie jej kategorii.
6. W przypadku kupowania książki, klient jest wysyłany do kasy z najmniejsza ilością osób i czas stania przy kasie trwa 4 jednostki czasu.
7. Rozmowa z pracownikiem na sali trwa jedna jednostkę czasu.

Hierarchia klas:

interklient->klient

intersklep->sklep

ksiazka->przyrodnicze

ksiazka->humanistyczne

ksiazka->komputerowe

interpracownik->pracownik

interlosowanie->losowanie

Działanie programu:

W pliku wksiazki.txt znajduje się 6 wartości liczbowych, które odpowiadają za (w tej kolejności):

1. ilość kas 2.ilość pracowników 3. ilość książek przyrodniczych
2. ilość książek komputerowych 5. ilość książek humanistycznych
3. zapisuj do pliku dla 1 i nie zapisuj dla 0.

Jeden obrót głównej pętli w metodzie sklepu zycie to jedna jednostka czasu. Podczas tej jednostki czasu każdy klient w sklepie losuje swoją czynność i losuje się czy ktoś wszedł w tej jednostce czasu.

Wykorzystane biblioteki:

1. Biblioteki STL:

Wykorzystuje vector i queue. Queue jest wykorzystywana do przedstawiana kolejek do poszczególnych klas. Vector jest wykorzystywana do przedstawiania klientów w sklepie, pracowników na sali i dostępnych książek.

1. Biblioteka random

Wykorzystuje ją do stworzenia klasy losowanie, której metody pozwalają na losowanie wartości boolowskich z zadanym prawdopodobieństwem lub wylosowanie wartości z podanego zakresu.

1. Biblioteka fstream

Pozwala na obsługę pliku- zapisywanie do pliku lub wczytywanie z niego.

1. Biblioteka chrono

Pozwala na pobieranie czasu i później zostanie on wykorzystany w ziarenku generatora liczb pseudolosowych.

1. Biblioteka windows.h

Funkcja Sleep pozwala na odczekanie 1 sekundy po każdym obrocie głównej pętli.

Obsługa wyjątków:

1. Jeżeli ilość pracowników jest mniejsza niż 1.
2. Jeżeli ilość kas jest mniejsze od 1.
3. Czas otwarcia sklepu jest mniejsza od 1.
4. Jeżeli nie udało się otworzyć pliku do zapisu z jakiegoś powodu.
5. Jeżeli nie udało się otworzyć pliku do wczytywania z jakiegoś powodu.