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, opuść sklep 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 do sklepu

Wykorzystane biblioteki:

1. Biblioteki STL:

Wykorzystuje biblioteki vector i queue. Bibiloteka queue jest wykorzystywana do przedstawiana kolejek do poszczególnych klas. Biblioteka 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 przebieg.txt lub wczytywanie z pliku wksiazki.txt.

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, co umożliwia odczytywanie komunikatów.

Obsługa wyjątków:

1. Jeżeli ilość pracowników jest mniejsza niż 1.  
   Wyświetl komunikat:   
   "Wyjątek: Jezeli nie ma pracownikow to sklep nie moze byc otwarty"  
   i zamknij plik, z którego program wczytywał wartości.
2. Jeżeli ilość kas jest mniejsze od 1.  
   Wyświetl komunikat:   
   "Wyjątek: Jezeli zadna kasa nie jest otwarta to sklep tez nie"  
   i zamknij plik, z którego program wczytywał wartości.
3. Czas otwarcia sklepu jest mniejsza od 1.  
   Wyświetl komunikat:   
   "Wyjątek: Czas otwarcia sklepu trwal 0 sekund, wiec nie zostal otwarty"  
   i zamknij plik, z którego program wczytywał wartości.
4. Jeżeli nie udało się otworzyć pliku do zapisu z jakiegoś powodu.  
   Wyświetl komunikat:   
   "Wyjatek, nie udalo sie otworzyc pliku".
5. Jeżeli nie udało się otworzyć pliku do wczytywania z jakiegoś powodu.  
   Wyświetl komunikat:   
   "Wyjątek: nie udalo sie otworzyc pliku do zapisywania"  
   i zamknij plik, z którego program wczytywał wartości.