

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КОМПЛЕКС
«ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ»
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ СИСТЕМНОГО
АНАЛІЗУ

Проект
З дисципліни «Комп'ютерні мережі»

Виконав: студент 3-го курсу

гр. КА-72

Жакулін Н. В.

Прийняв: *Кухарєв С.О*

Київ 2020р.

Постановка задачі

Мета:

Розробити продукт, що буде використовувати архітектуру “клієнт-сервер”, на прикладі відомої карточної гри BlackJack (або 21).

Логіка гри:

Передбачено від одного до трьох гравців.

Метою кожного гравця — обіграти дилера та інших гравців.

Дилер (сервер) роздає карти: по дві карти кожному гравцю, собі теж дві, але одна з них відкрита, а інша — рубашкою догори.

Далі гравцям по черзі запропоновується на вибір або взяти ще одну карту (сказати дилеру “Hit”), або залишитися при своїх картах (сказати “Stand”).

Якщо в гравця після взяття карти сума очок перевищує 21, то він програє.

Після того, як усі гравці закінчили брати карти, дилер починає брати собі. Дилер має брати карти, поки не досягне 17 очок або більше.

Виграє той гравець, що обіграв дилера та інших гравців.

Значення очок кожної карти: від двійки до десятки — від 2 до 10 відповідно, у туза — 1 або 11 (11 поки загальна сума не більша за 21, далі 1), у короля, дами та валета — 10.

Реалізація

Засоби:

Надамо перелік технологій, що будуть використані для написання продукту:

Бібліотека `pygame` — для ігрової розробки в `python 3.8`.

Клієнт. Для реалізації клієнтської сторони використовуються модулі стандартної бібліотеки `Python`: `socket` та `pickle`.

Сервер. Для сервера знадобляться наступні модулі — `socket`, `_threads`, `pickle`.

Перелік підзадач:

Розіб’ємо завдання на підзадачі, та до деяких надамо можливі особливостями реалізації.

1. Створити клас “Game”: цей клас зберігає в собі інформацію про стан столу. При грі об’єкт цього класу передається клієнтам в якості відповіді на їх запити.
2. Створити клас “Network”: проміжна ланка між клієнтом та сервером. Він містить методи, що дозволяють посилати запити до серверу, обробляти відповіді з нього та повертати клієнту.

3. Створити файл server.py. Сервер має підключати гравців до гри, видавати карти, слідкувати за грою та порядком ходів і коректно реагувати на відключення гравців.
4. Реалізація клієнта – файл client.py. В цьому файлі реалізується код, необхідний для клієнта – малювання вікна, карт, друк повідомлень.

Посилання на роботу:

https://github.com/Nikzzzn/cn_project

Результати роботи:

Було створено клієнт та сервер, які повністю функціонують та з'єднуються на рівні сокетів, що наглядно демонструє роботу клієнт-серверної архітектури.

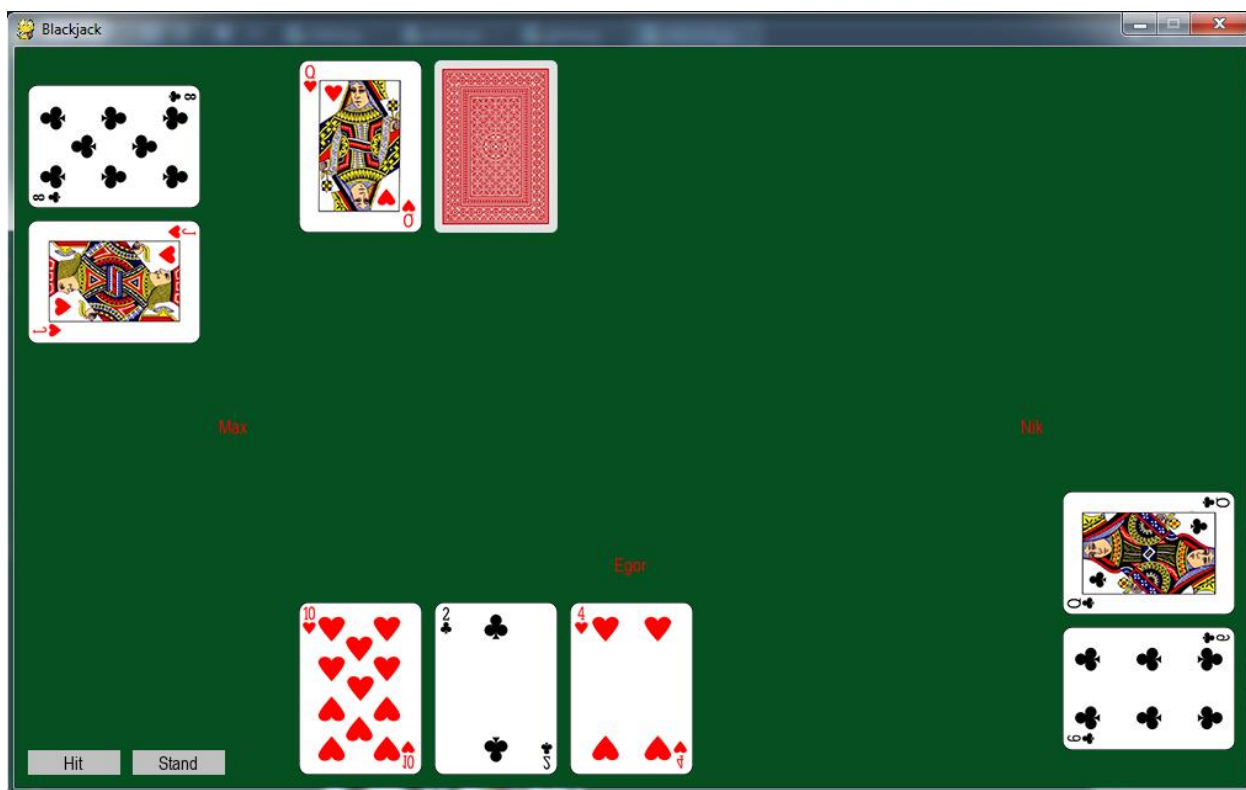


Рис. 1. Інтерфейс гри