

# Дизайн документ для Курсової Роботи студента ІМ-31 Лепкова Богдана “Graphical Chess C++”

## Контекст

Ця робота виконується для дисципліни Методології і технології розроблення програмного забезпечення, студентом групи ІМ-31 Лепковом Богданом.

## Мета проєкту

Метою роботи було створення програмного застосунку, що здатен відтворити шахову дошку та всі фігури необхідні для гри в шахи. Застосунок також має графічний інтерфейс, що виводить ігрову дошку зі всіма фігурами у своїх позиціях та дозволяє обом користувачам переміщати фігури, користуючись мишкою та клавіатурою. Програма також здатна слідувати ігровій логіці: перевіряти допустимість ходів гравця, помічати шахові, матові та патові ситуації для того щоб модерувати хід гри (потребувати повторно зробити хід, припинити гру після мату і т.д.). Кожна фігура слідує правилам руху в звичайних шахах, включаючи можливість рокірувати короля та брати пішаків на проході.

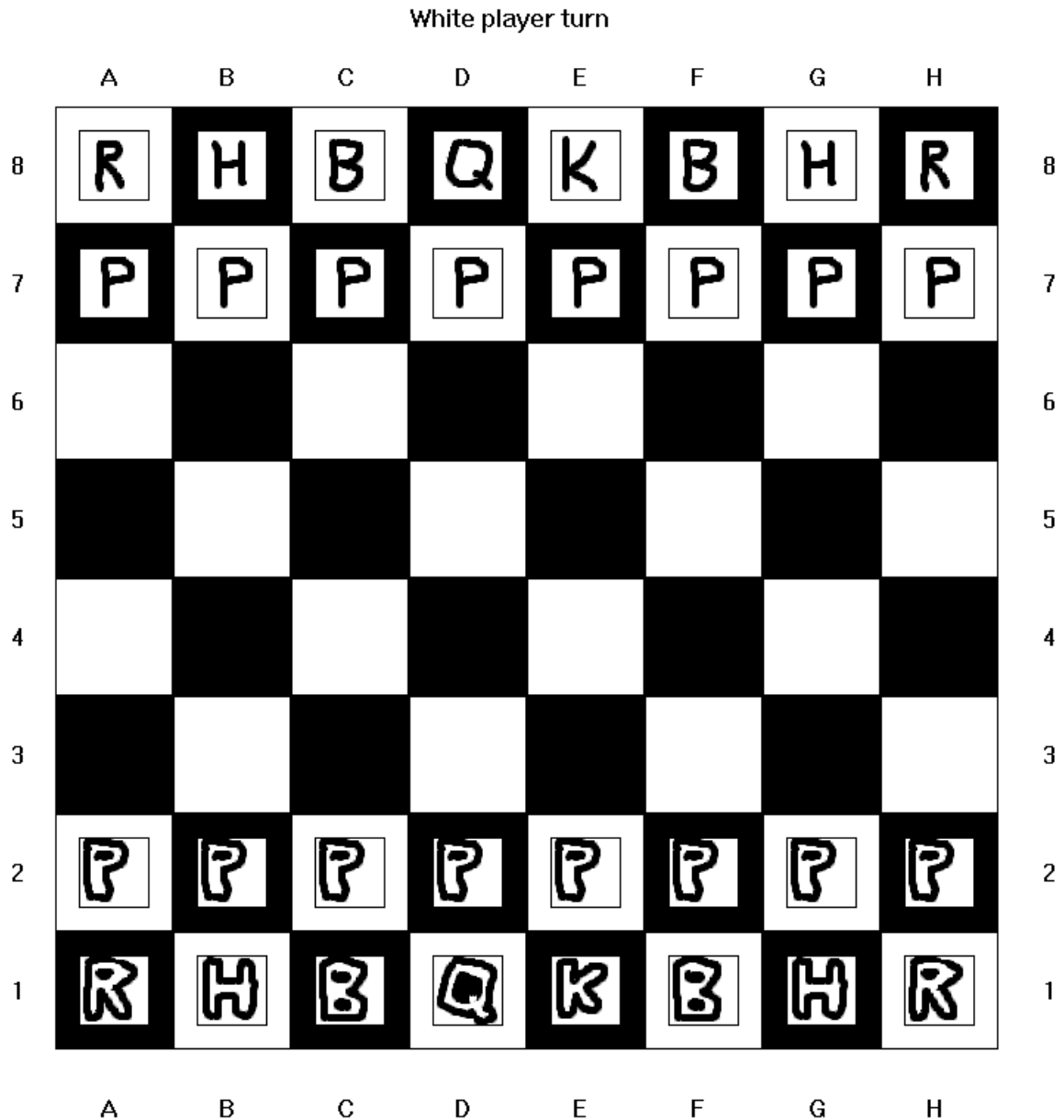
Через масштаб проєкту гра можлива тільки для гравців на одній машині, мережна гра не є можливою.

## Підсистеми

### Windows.h та інші

Програма написана на мові програмування C++ для ОС Windows, використовуючи фреймворк для роботи з вікнами Windows framework.h, що включає бібліотеку windows.h та інші. Ці бібліотеки використовуються для створення вікна та виведення на ньому простих геометричних фігур, що представляють шахову дошку, ігрові фігури (взяті з власно намальованого файлу figures.bmp) та текст, що пояснює хід гри та помилки, зроблені користувачем. Ці бібліотеку також дозволяють брати ввід з мишки та клавіатури користувача та передавати їх решті компонентам програми.

Прошу вибачення за programmer art:



## Інтерфейс Overseer

Overseer є інтерфейсним та менеджерним класом, що приймає ввід бібліотек для роботи з вікнами та визначає що виводити у вікні програми. Він також містить ігрову дошку та розташовані на ній фігури (що представляється двовимірним масивом board), використовує дані вводу для того щоб переміщати фігури на дошці. Він також визначає стан гри, порядок ходів гравців та умови за якими гра завершується.

## Клітини Tile

Шахова дошка представляється двовимірним масивом board, що складається з об'єктів класу Tile, що представляють індивідуальні клітини та розміщені на них фігури. Цей клас також містить логіку для рухів усіх фігур та визначає чи хід буде дозволеним.

