**Анотація**

**до курсової роботи на тему «Гра KenKen»**

**Виконав: ученик 10-В класу Пронь Єгор Олександрович**

**Науковий керівник: Буланий Олександр Павлович**

Курсова робота містить !!! сторінок, !! рисунків, !! додатки, !! джерела інформації.

Актуальність: програму можна використовувати для того, щоб грати у гру KenKen та створювати ігрові рівні для цієї гри.

Мета: створення комп'ютерного проекту, де моделюється рівень гри за допомогою файлу, який містить ігрові рівні або створення цих ігрових рівнів.

Для розробки програми вибрано середовище VISUAL STUDIO, мова C#.

При запуску програми відкривається головне меню. На сторінці головного меню ви можете здійснювати переходи в інші розділи або вийти з програми.

В головному меню ви побачите, що програма поділяється на такі елементи:

1. Випадковий рівень – перехід до рівня з випадковою умовою
2. Таблиця Часів – найменші часи проходження ігрових рівнів користувача у сесії.

3. Редактор – редактор рівнів, тобто розробка власних рівнів

4. Про програму – інформація про розробника програми

5. Список рівнів(**listBox**) – ігрові рівні у файлі

6. Відкрити – відкрити файл з ігровими рівнями

При запуску випадкових рівнів або вибору рівня із списку передає інформацію про рівень у форму **FrmGame**, тільки при вибору рівня із списку програма передає інформацію рівня, який був створений користувачем, а випадковий рівень генерує рівень без втручання користувача.

При натисненні кнопки «Випадковий рівень», програма генерую рівень таким чином

* Вибирає будь яку координату на полі 4\*4, яка ще незаповнена,
* Генерує кількість кліток у блоку умови(не більше 4),
* Генерує клітки, які стоять поруч із цією клітинкою,
* Визначає арифметичну дію із цими клітинками та вираховує результат арифметичної дії із цими клітинками.

Далі цикл повторюється.

Далі програма очікує вирішення задачі користувачем та при закінченні виконання (натисненням кнопки «Перевірити»), вираховує коректність вирішення задачі. При знайдених помилках підсвічує червоним кольором клітинки. Якщо помилок не було знайдено у задачі, то програма регіструє час виконання задачі та зрівнює з таблицею часів, при кращому результаті регіструє їх у таблицю.

При натисненні кнопки «Таблиця часів», програма виводить таблицю найкращих часів проходження рівнів

При натисненні кнопки «Редактор», програма дає змогу створити рівень, який користувач знайшов у інтернеті або у книжці. На формі редактора можна створити рівень у новий файл або додати його у існуючий файл з рівнями

За допомогою програми можна розвивати пам’ять та логічне мислення вирішуючи задачі та створення рівнів

Робота допущена до захисту: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Буланий О. П.