**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ**

**Курсова работа**

**по**

**Програмни Среди**

**Документация на играта Match 3**

Изготвена от:

- Александър Анатолиев Симеонов, група 38, фак. № 121215053

## Реализация

За реализацията на задачата са използвани C# и WPF технологии.

## UI:

Тя съдържа една главна xaml страница: **MainWindow.xaml**. Тя изпълнява ролята на графичен интерфейс съдържащ:

1.5- Lable

2. 226 бутона

-225 от тях са събрани в един Grid и се използват като елементите на играта

-1 от тях е за започване на игра

3. Combobox

-с негова помощ избираме трудността

## Backend:

1. Това е класът MainWindow.xaml.cs. В него описваме функционалността на приложението. Ще минем през основните методи :
   1. getRandomColor()– в него проверяваме за стойността на Difficulty combobox-a и в зависимост на трудността се извивка подходящия метод който връща различен цвят в зависимост от произволно генерираната цифра.
   2. MainWindow() – в този Инициализираме компонентите, попълваме Difficulty combobox-a, попълваме Grid-а със бутони и задаваме интервала на таймера .
   3. StartGame\_Click() – Пуска таймера, нулира точките и пълни цветовете на бутоните.
   4. GameOver()– Пуска се когато свърши таймера и просто позволява да изберем трудност и да пуснем нова игра.
   5. boxClick() – Това е методът който се изпълнява когато натиснем някой от игралните бутони. Тук ни е бизнес логиката на приложението.
   6. fillListByColor()– Рекурсивен метод който намира квадратчетата които се допират до натиснатото и са от същия цвят.
   7. getButtonByCoordinates() – Чрез този метод търсим Grid-a като матрица.