

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«Школа № 2121 имени Маршала Советского Союза С.К. Куркоткина»

## ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Создание игры для развития памяти человека на базе  
Visual studio

Руководитель:  
Мосина Татьяна Викторовна

Выполнил:  
Ученик 10"И" класса  
Земляков Сергей Алексеевич

Москва, 2019

# Структура проекта

- ▶ Цели проекта
- ▶ Основная часть
- ▶ Создание игры
- ▶ Заключение
- ▶ Источники информации

# Цель проекта

▶ **Цель:** воссоздать игру «таблица Шульте» на платформе visual studio.

▶ **Задачи:**

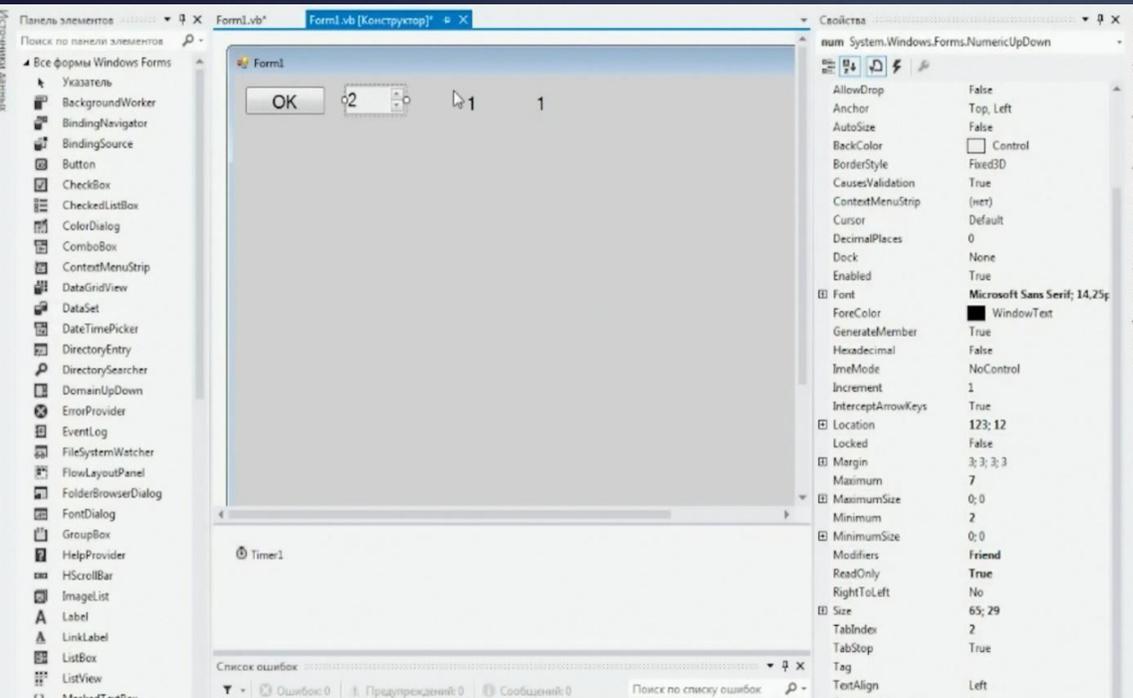
1. Изучение игры «таблица Шульте»;
2. Изучение материала, связанное с написанием программы ;
3. Написание программы на языке программирования Visual Studio;
4. Тестирование программы;
5. Представление проекта.

# Основная часть

|           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>21</b> | <b>10</b> | <b>24</b> | <b>15</b> | <b>4</b>  |
| <b>25</b> | <b>6</b>  | <b>16</b> | <b>22</b> | <b>20</b> |
| <b>19</b> | <b>8</b>  | <b>18</b> | <b>1</b>  | <b>9</b>  |
| <b>11</b> | <b>13</b> | <b>7</b>  | <b>3</b>  | <b>17</b> |
| <b>5</b>  | <b>2</b>  | <b>23</b> | <b>12</b> | <b>14</b> |

- ▶ Таблица Шульте — квадраты с хаотично размещенными по ячейкам числами от 1 до 25 (наиболее популярный размер таблицы — 5×5) стали широко использоваться в целях улучшения внимания, концентрации и расширения периферического восприятия.

# Создание игры



- ▶ Я создал новый проект и разместил на нем кнопку, нумератор 2 ярлыка и таймер.

```
Form1.vb - X Form1.vb [Конструктор]
Form1 (Объявления)
Public Class Form1
    'объявляем переменные
    Public lblN() As Label 'массив ярлыков

    Dim full As Byte 'full - размер массива, full = razmer * razmer - 1
    Dim razmer As Byte 'razmer - сторона квадрата, razmer = Val(num.Value)
    Dim xz = 0 'проверка создавался ли массив - можно сделать как исключение
    Dim r As New Random 'случайное число

    'элементы для ярлыка
    'задаем параметры наших ярлыков - можно добавить доп меню - настройки)
    Dim Wir As Byte = 120,
        Dlin As Byte = 120,
        rasst As Byte = 1 'промежуток между соседними
    Dim startPosL As Byte = 50 'начальное положение 1 ярлыка по Y
    Dim startPosH As Byte = 50 'начальное положение 1 ярлыка по X
    'intervalH = rasst + Dlin 'сдвиг соседнего ярлыка по по Y
    Dim intervalH,
        intervalW 'intervalW = rasst + Wir 'сдвиг соседнего ярлыка по по X

    'Переменные для перемешивания
    Dim mass()

    Dim chislo As Byte
    Dim element1, element2, x, y

    Dim ti = 0 ' отсчет времени

    '-----
    'старт
    Sub start() ...

    'удаление массива ярлыков
    Sub RES() ...

    'перемешивание массива чисел
    Sub shiftleN() ...

    'кликаем - получаем индекс
    Private Sub lblNClick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) ...

    'кнопка
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click ...

    'таймер
    Private Sub Timer1_Tick(sender As Object, e As EventArgs) Handles Timer1.Tick ...

```

Затем я перешёл к коду.

```

'старт
Sub start()

intervalW = rasst + Wir 'сдвиг соседнего ярлыка по по X
intervalH = rasst + Dlin 'сдвиг соседнего ярлыка по по Y

razmer = Val(num.Value) 'razmer - размерность квадрата из нумерации num
full = razmer * razmer - 1 'full - размер массива

'меняем размер массива
ReDim lblN(full)

shiftnN()

'располагаем наши ярлыки на форме и задаем им числа
For i = 0 To full 'от 0 до последнего элемента
    lblN(i) = New Label 'каждый элемент массива - новый ярлык

Select Case i
    Case 0 To (razmer - 1) '1 строка ярлыков
        lblN(i).Left = startPosL + i * intervalW
        lblN(i).Top = startPosH

    Case (razmer) To (razmer * 2 - 1) '2 строка ярлыков
        lblN(i).Left = startPosL + (i - razmer) * intervalW
        lblN(i).Top = startPosH + intervalH

    Case (razmer * 2) To (razmer * 3 - 1) '3 строка ярлыков
        lblN(i).Left = startPosL + (i - razmer * 2) * intervalW
        lblN(i).Top = startPosH + intervalH * 2

    Case (razmer * 3) To (razmer * 4 - 1) '4 строка ярлыков
        lblN(i).Left = startPosL + (i - razmer * 3) * intervalW
        lblN(i).Top = startPosH + intervalH * 3

    Case (razmer * 4) To (razmer * 5 - 1) '5 строка ярлыков
        lblN(i).Left = startPosL + (i - razmer * 4) * intervalW
        lblN(i).Top = startPosH + intervalH * 4

    Case (razmer * 5) To (razmer * 6 - 1) '6 строка ярлыков
        lblN(i).Left = startPosL + (i - razmer * 5) * intervalW
        lblN(i).Top = startPosH + intervalH * 5

    Case (razmer * 6) To (razmer * 7 - 1) '7 c (представляет 32-битовое целое число со знаком.
        lblN(i).Left = startPosL + (i - razmer * 6) * intervalW
        lblN(i).Top = startPosH + intervalH * 6
End Select

'текст на наших ярлыках берем из массива mass

    lblN(i).Text = mass(i + 1)

'кликаем - получаем индекс элемента
AddHandler lblN(i).Click, AddressOf lblNClick
Me.Controls.AddRange(Me.lblN)
'ЭНД --- кликаем - получаем индекс
'обработка этого события дальше

lblN(i).TextAlign = ContentAlignment.MiddleCenter 'выравниваем текст по центру
lblN(i).Font = New System.Drawing.Font("Arial", 44) 'задаем шрифт
lblN(i).ForeColor = Color.Black
lblN(i).BackColor = Color.Silver 'задаем фон

lblN(i).Visible = True 'делаем видимыми

```

```

'кликаем - получаем индекс элемента
AddHandler lblN(i).Click, AddressOf lblNClick
Me.Controls.AddRange(Me.lblN)
'ЭНД --- кликаем - получаем индекс
'обработка этого события дальше

lblN(i).TextAlign = ContentAlignment.MiddleCenter 'выравниваем текст по центру
lblN(i).Font = New System.Drawing.Font("Arial", 44) 'задаем шрифт
lblN(i).ForeColor = Color.Black
lblN(i).BackColor = Color.Silver 'задаем фон

lblN(i).Visible = True 'делаем видимыми
Me.Controls.Add(lblN(i)) 'добавляем на форму
Next

xz = 1 'регистрируем создание массива ярлыков
End Sub

'перемешивание массива чисел
Sub shuffleN()
'определяем колво элементов - цифр
chislo = (num.Value) ^ 2

ReDim mass(chislo)

'задаем массив последовательных чисел
For i As Integer = 1 To chislo
    mass(i) = i
Next

'перемешивание
Randomize()
For i = 1 To 10000
    x = Int(Rnd() * chislo + 1) 'Определили случайный элемент массива с номером x
    y = Int(Rnd() * chislo + 1) 'Определили случайный элемент массива с номером y
    element1 = mass(x) 'Запомнили значение случайного x-элемента массива
    element2 = mass(y) 'Запомнили значение случайного y-элемента массива
    mass(y) = element1 'Присвоили случайному x элементу значение y элемента
    mass(x) = element2 'Присвоили случайному y элементу значение x элемента
Next

End Sub

'кликаем - получаем индекс
Private Sub lblNClick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Dim i As Integer
    Dim isto4nik, nexts

'Если надо узнать именно индекс в массиве,
'то идем объект sender
i = Array.IndexOf(lblN, sender)
isto4nik = lblN(i).Text

nexts = lblNext.Text
'задаем условия для нажатого ярлыка
If isto4nik = nexts Then 'если номер соответствует цифре в ярлыке lblNext.Text тогда
    lblN(i).Font = New System.Drawing.Font("Arial", 10) 'уменьшаем шрифт!!
    lblN(i).BackColor = Color.Silver
    lblN(i).Enabled = False
    If (num.Value) * (num.Value) > Val(lblNext.Text) Then 'если меньше максимального, то +1
        lblNext.Text = Val(lblNext.Text) + 1 'и выводим в lblNext.Text
    Else 'иначе
        lblNext.Text = "все" 'выводим в текст ВСЕ
        Timer1.Enabled = False 'останавливаем таймер
    End If

Else 'иначе
    ti += 5 ' +5 сек
    Me.BackColor = Color.Red 'фон красный
End If

End Sub

```



# Заключение

- ▶ Я считаю, что цель моей проектной работы достигнута, задачи, поставленные в ходе работы выполнены полностью. Этот проект помог мне лучше закрепить теоретические знания и отработать полученные навыки.
- ▶

# Источники информации

1. Зиганов М. А. Скорочтение. — М.: Эксмо, 2008. — 224 с
2. Андреев О. А., Хромов Л. Н. «Учитесь быстро читать»
3. <http://my-day.pro/metodika-tablicy-shulte/>
4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0\\_%D0%A8%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%A8%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B5)
5. <https://logiclike.com/blog/vnimanie-i-pamyat/shulte-tables>
6. <https://studfiles.net/preview/5949665/>
7. Информатика и ИКТ. 10 класс. Профильный уровень. Угринович Н.Д.
8. Гарнаев Андрей Visual Basic.NET. Разработка приложений; БВХ-Петербург-М.,