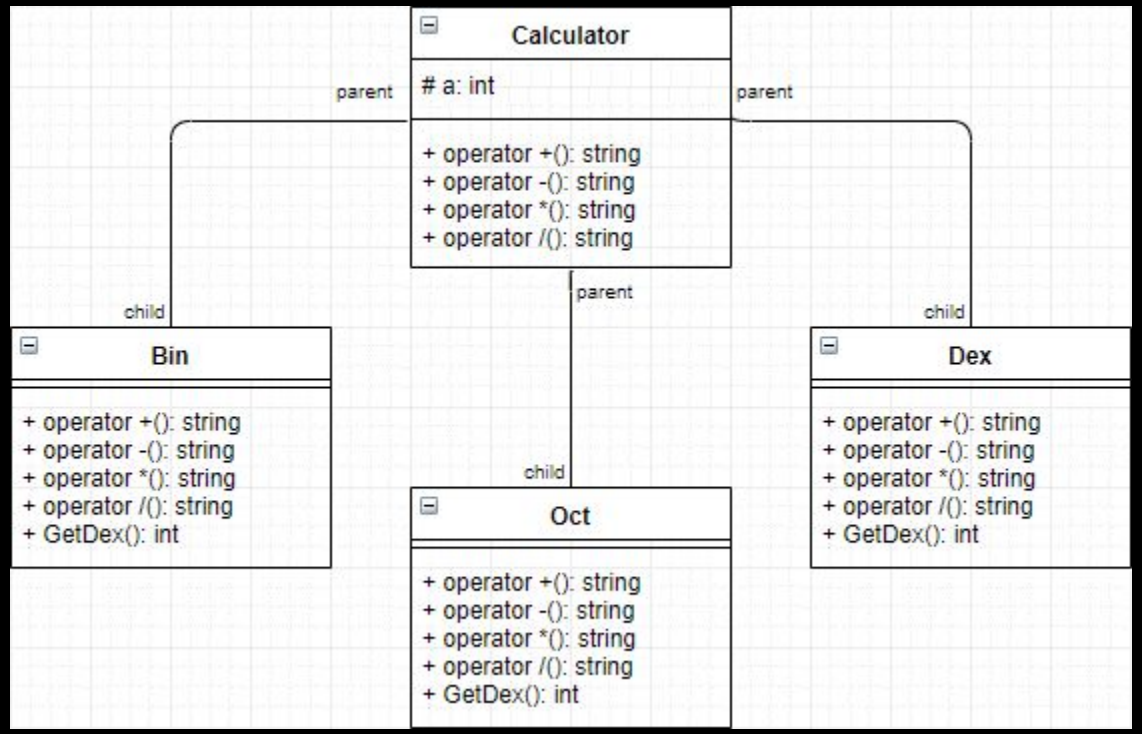
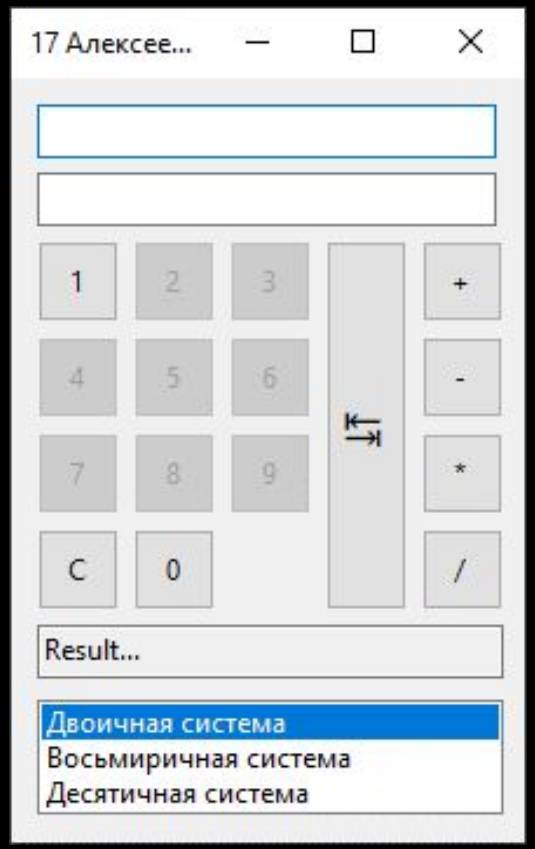
РЕАЛИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «КАЛЬКУЛЯТОР» СРЕДСТВАМИ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ C#

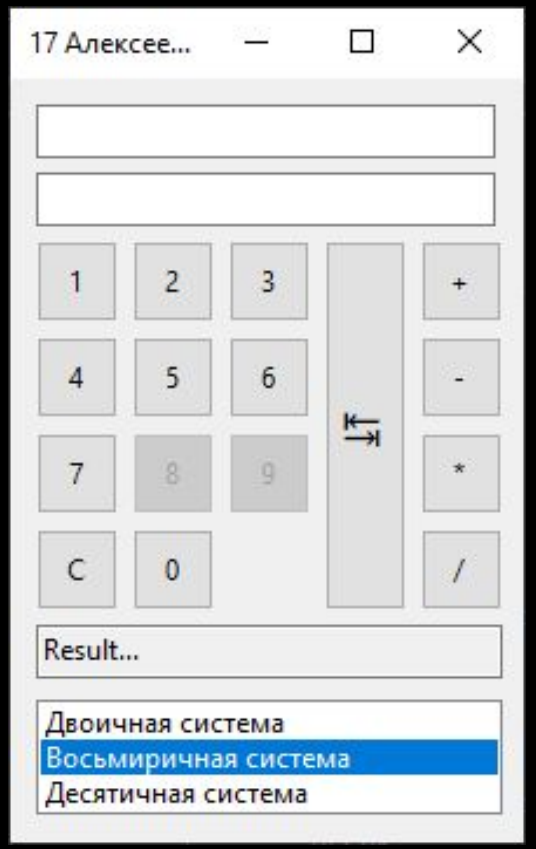
Выполнил студент группы 055-об Алексеев А.С.

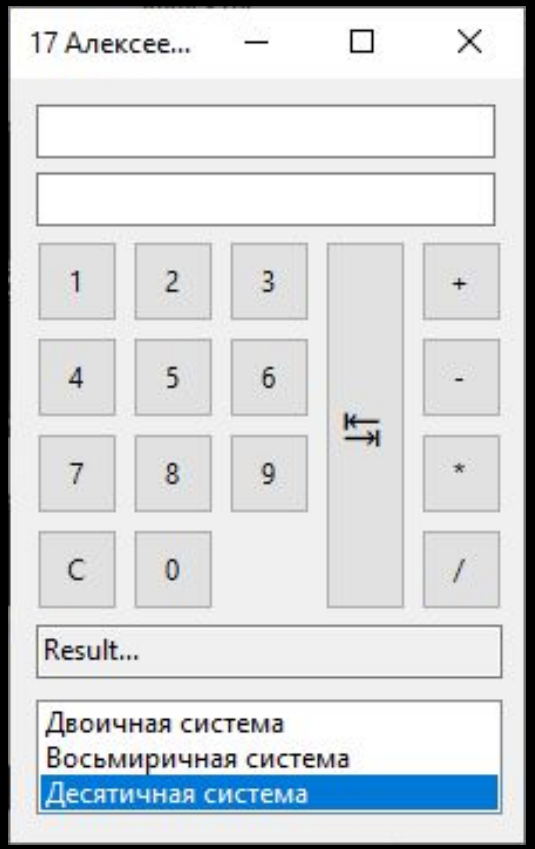
UML-ДИАГРАММА



ФОРМА ПРОГРАММЫ







КОД НАЖАТИЯ КЛАВИШ

```
switch (Data.system)
{
    case 2:
        if (e.KeyChar == ((char)Keys.Back) || e.KeyChar >= '0' && e.KeyChar <= '1')
        {
            if (e.KeyChar == '0' && A_Box.Text == "0") e.Handled = true;
            if (A_Box.Text == "0" && e.KeyChar >= '1' && e.KeyChar <= '1') A_Box.Text = "";
        }
        else e.Handled = true;
        break;
    case 8:
        if (e.KeyChar == ((char)Keys.Back) || e.KeyChar >= '0' && e.KeyChar <= '7')
        {
            if (e.KeyChar == '0' && A_Box.Text == "0") e.Handled = true;
            if (A_Box.Text == "0" && e.KeyChar >= '1' && e.KeyChar <= '7') A_Box.Text = "";
        }
        else e.Handled = true;
        break;
    case 10:
        if (e.KeyChar == ((char)Keys.Back) || e.KeyChar >= '0' && e.KeyChar <= '9')
        {
            if (e.KeyChar == '0' && A_Box.Text == "0") e.Handled = true;
            if (A_Box.Text == "0" && e.KeyChar >= '1' && e.KeyChar <= '9') A_Box.Text = "";
        }
        else e.Handled = true;
        break;
}
```

КОНВЕРТАЦИЯ ЧИСЕЛ В ДЕСЯТИЧНУЮ СИСТЕМУ СЧИСЛЕНИЯ

```
public int GetDex()
{
    var exp = 1;
    var result = 0;
    for (var i = Convert.ToString(a).Length - 1; i >= 0; i--)
    {
        if (Convert.ToString(a)[i] == '1')
        {
            result += exp;
        }
        exp *= 2;
    }

    return result;
}
```

```
public int GetDex()
{
    int res = 0;
    int exp = 1;
    for (int i = Convert.ToString(a).Length - 1; i >= 0; i--)
    {
        res += exp * (Convert.ToString(a)[i] - '0');
        exp *= 8;
    }
    return res;
}
```

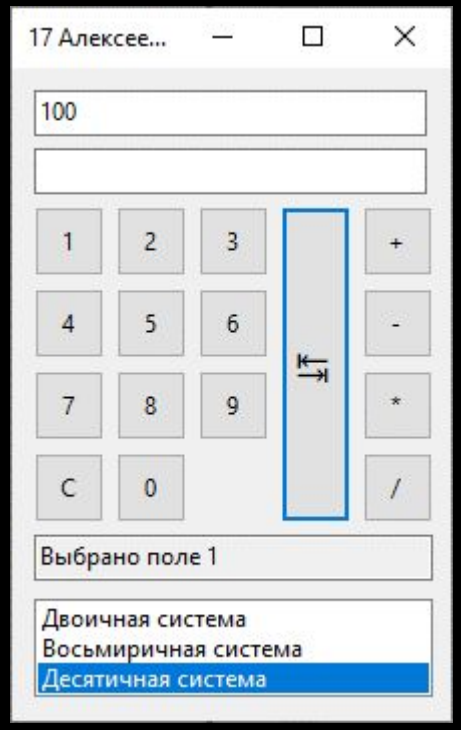
$$X_q = x_{n-1} \cdot q^{n-1} + x_{n-2} \cdot q^{n-2} + \ldots + x_{-m} \cdot q^{-m}$$

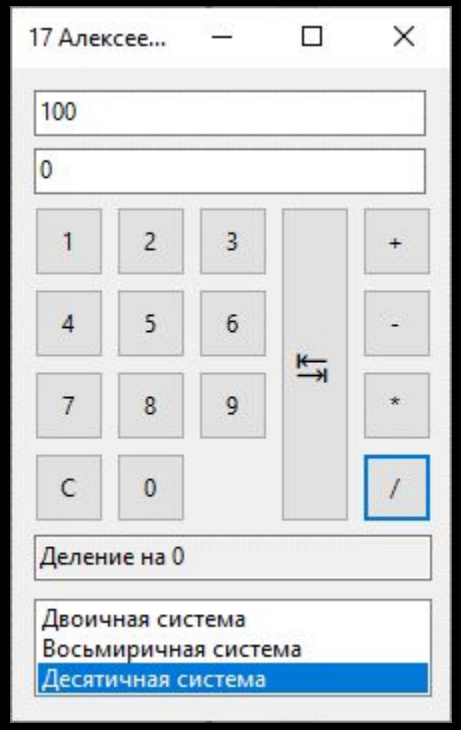
ПЕРЕГРУЗКА ОПЕРАТОРОВ

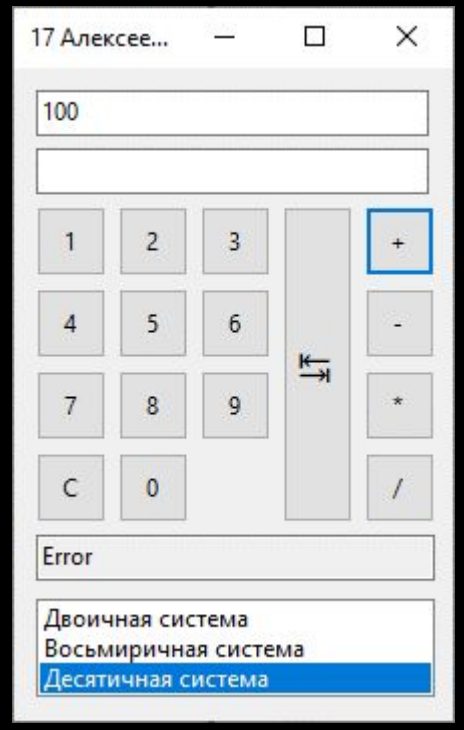
```
1 reference
public static string operator +(Bin a, Bin b)
{
    return Convert.ToString(Convert.ToInt32(a.GetDex()) + Convert.ToInt32(b.GetDex()), 2);
}
1 reference
public static string operator -(Bin a, Bin b)
{

    return Convert.ToString(Convert.ToInt32(a.GetDex()) - Convert.ToInt32(b.GetDex()), 2);
}
1 reference
public static string operator *(Bin a, Bin b)
{
    return Convert.ToString(Convert.ToInt32(a.GetDex()) * Convert.ToInt32(b.GetDex()), 2);
}
1 reference
public static string operator /(Bin a, Bin b)
{
    try
    {
        return Convert.ToString(Convert.ToInt32(a.GetDex()) / Convert.ToInt32(b.GetDex()), 2);
    }
    catch (DivideByZeroException)
    {
        return "Деление на 0";
    }

}
```

```
1 reference
public static string operator +(Oct a, Oct b)
{
    return Convert.ToString(Convert.ToInt32(a.GetDex()) + Convert.ToInt32(b.GetDex()), 8);
}
1 reference
public static string operator -(Oct a, Oct b)
{
    return Convert.ToString(Convert.ToInt32(a.GetDex()) - Convert.ToInt32(b.GetDex()), 8);
}
1 reference
public static string operator *(Oct a, Oct b)
{
    return Convert.ToString(Convert.ToInt32(a.GetDex()) * Convert.ToInt32(b.GetDex()), 8);
}
1 reference
public static string operator /(Oct a, Oct b)
{
    try
    {
        return Convert.ToString(Convert.ToInt32(a.GetDex()) / Convert.ToInt32(b.GetDex()), 8);
    }
    catch (DivideByZeroException)
    {
        return "Деление на 0";
    }
}
```

ИСКЛЮЧЕНИЯ И УВЕДОМЛЕНИЯ







ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Целью данной курсовой работы являлась разработка, откладка и тестирование программного продукта с использованием объектно-ориентированной парадигмы программирования. При подготовке была изучена соответствующая литература и отобран наиболее качественный материал. Использовались такие методы исследования как анализ и синтез, методы сравнения и обобщения, метод классификации.
- В ходе курсовой работы была создана игра. Для этого был разработан индивидуальный дизайн. Изучены дополнительные встроенные классы в язык программирования C#. В результате все поставленные задачи были выполнены.
- Данная работа помогла усвоить учебный материал, выявить пробелы знаний в некоторых областях языка программирования C#. Полученные знания непременно помогут в будущем для получения желаемой профессии.