

1. А. Н. Чаплыгин. Учимся программировать вместе с Питоном. Учебник. – ревизия 226. – 135 с.
2. Бизли, Д. Python. Подробный справочник, 4-е издание/ Д. Бизли - М.: Символ-Плюс, 2010. - 326 с.
3. Бизли, Дэвид М. Язык программирования Python. Справочник. – К.: ДиаСофт, 2000. – 336 с.
4. Доусон М. Програмируем на Python. – СПб.: Питер, 2014. – 416 с.
5. Доусон М. Програмируем на Python. – СПб.: Питер, 2012. – 432 с.
6. И. А. Хахаев. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python. Учебник. – М.: Альт Линукс, 2010. – 126 с.
7. Лутц М. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 1280 с.
8. Лутц М. Программирование на Python, том I, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.

Хабсихова Д.Ж.

*2 курс студенті, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық
университеті*

Найзағараева А.А.

*аға оқытушы, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық
университеті*

С++ ТІЛІНДЕ ЖАЗЫЛҒАН КАЛЬКУЛЯТОР БАҒДАРЛАМАСЫ

С++ бағдарламау тілі – ең танымал бағдарламалау тілдерінің бірі бола отырып, бағдарламалық жасақтаманы жасау үшін кеңінен қолданылады. С++ тілінде сіз бәрін жаза аласыз: құрылғы драйверлері; IoT құрылғыларына арналған бағдарламалар; жұмыс үстелі бағдарламалары: ойындар, бизнес қосымшалар, желілік қызметтерге арналған серверлер және т.б.

Артықшылықтары:

- С++ әр түрлі бағдарламалау технологиялары мен стильдерін қамтиды;

- Объектіге бағытталған бағдарламалауды қолдау (ОББ). ОББ кодты жеңілдетуге және тезірек жазуға көмектеседі;

- Жоғары жылдамдық;

- C++ үшін көптеген кітапханалар мен компиляторлар жасалынды;

- C++ - ті барлық жерде кездестіруге болады: ойындарда, бағдарламаларда және Google, YouTube сынды танымал қосымшаларда және т.б.

C++ бағдарламалау тілінде «форма» шаблонын қолдана отыра әр түрлі математикалық есептерді шығару негізінде бағдарламалар жазған болатынымын.

Квадрат қабырғасының ұзындығы арқылы оның ауданын табу.

Алдымен, элементтер панелінен 2 “Label”, “Button”, “TextBox” таңдап алып, кейін, аттарын өзгерттім. “Button”-ды 2 рет басқанда, код жазуға арналған терезе шығады, сол терезеге есептелуі қажет формулаларды енгіздім:

```
double a, res = 0;
```

```
a = Convert.ToDouble(textBox1.Text);
```

```
if (a > 0)
```

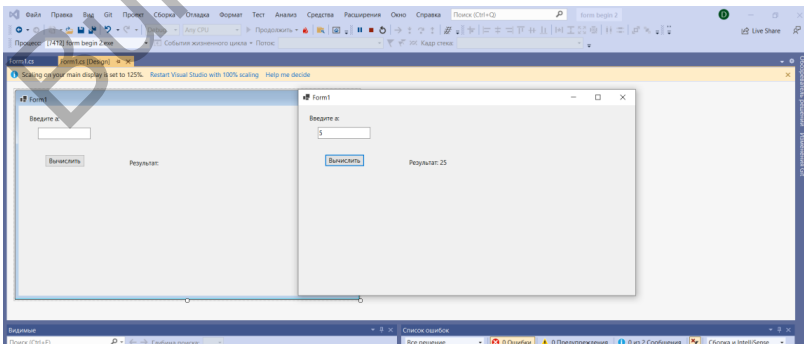
```
{
```

```
res = a * a; label2.Text = "Результат: " + res.ToString();
```

```
}
```

```
else
```

```
label2.Text = "Результат не определен";
```

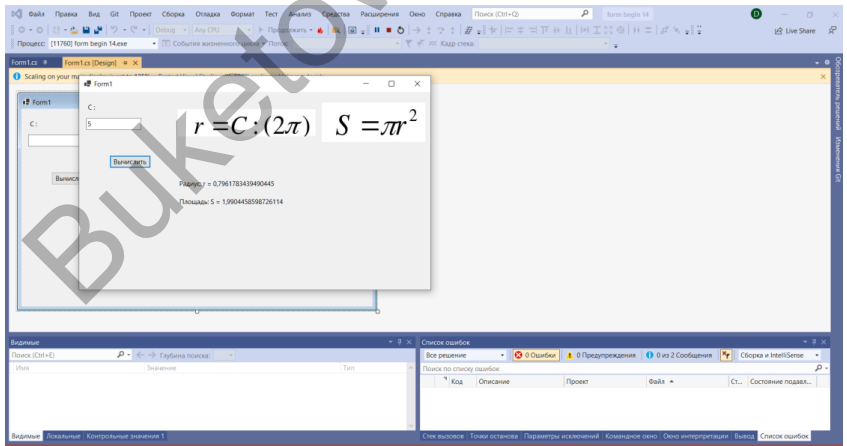


«Пуск»-ты басып, қабырғаның өлшемін енгіземіз, «Вычислить» батырмасын басқанда квадрат ауданы есептеледі.

Шеңбер ұзындығын енгізе отыра, оның радиусын, ауданын табу қажет.

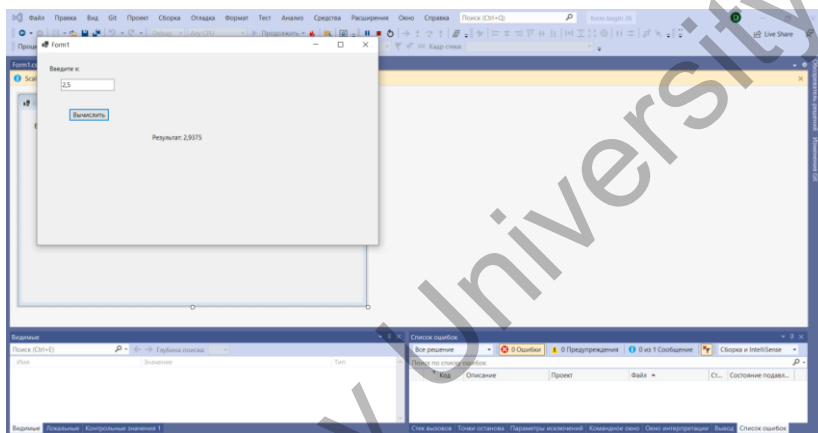
Элементер панелінен 3 “Label”, “Button”, “TextBox”, “PictureBox” таңдап алынды. “Button”-ды 2 рет басқанда, код жазуға арналған терезе шығады, сол терезеге есептелуі қажет формулаларды енгіздім:

```
const double pi = 3.14;  
double C, S, r;  
C = Convert.ToDouble(textBox1.Text);  
if (C > 0)  
{  
    r = C / (2 * pi); label2.Text = "Радиус: r = " +  
r.ToString();  
    S = pi * r * r; label3.Text = "Площадь: S = " +  
S.ToString();  
}  
else  
    label2.Text = "Результат не определен";
```



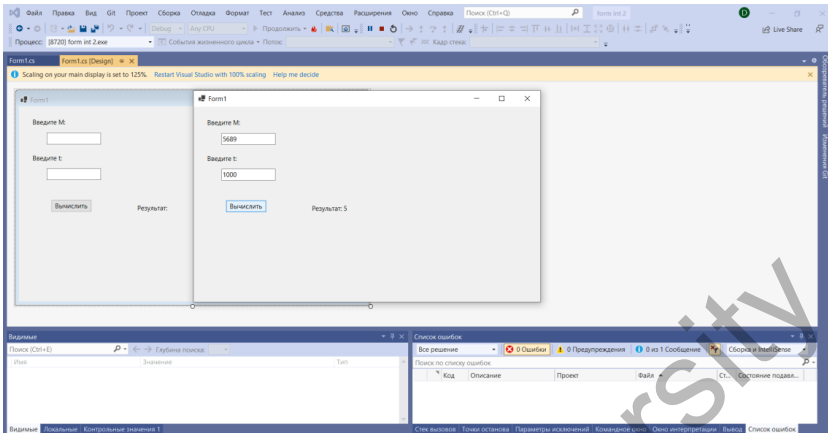
Дәл алдыңғы есепте жазылғандай, «Пуск» басу арқылы шеңбер ұзындығын енгізіп, шеңбер радиусы мен ауданы есептелінді.

```
double x, y ;
    x = Convert.ToDouble(textBox1.Text);
    y = 4 * ((x - 3) * (x - 3) * (x - 3) * (x - 3) * (x - 3) * (x - 3)) -
7 * ((x - 3) * (x - 3) * (x - 3)) + 2; label2.Text = "Результат: " +
y.ToString();
```



Белгілі бір масса берілген. Берілген массада қанша тонна бар екенін табу қажет. Мұнда t – тұрақты 1000-ға тең ($1\text{ т} = 1000\text{ кг}$).

```
int M, t, res;
M = (int)Convert.ToDouble(textBox1.Text);
t = (int)Convert.ToDouble(textBox2.Text);
res = M / t; label3.Text = "Результат: " +
res.ToString();
```



Уштанбалы сан берілген. Жүздікте тұрған санды бірлікке ауыстыру қажет(мысалы, 365 - 653).

int a, b, c, res;

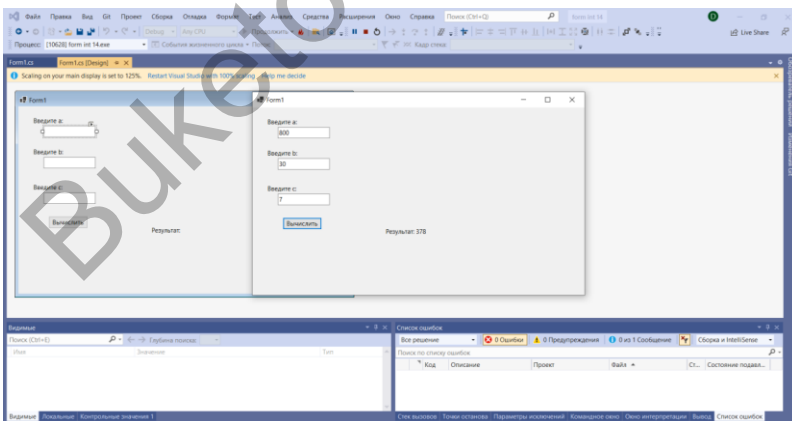
a = (int)Convert.ToDouble(textBox1.Text);

b = (int)Convert.ToDouble(textBox2.Text);

c = (int)Convert.ToDouble(textBox3.Text);

res = (c * 100) + (a / 10) + (b / 10); label4.Text =

"Результат: " + res.ToString();

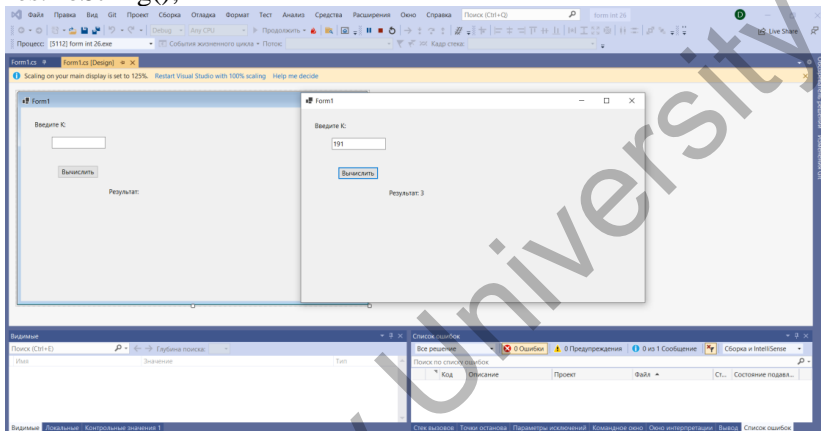


Әр апта күні белгілі бір санға сәйкес келеді: дүйсенбі – 1, сейсенбі – 2, ... , жексенбі – 7. 365 күннің ішіндегі 191-ші күн аптаның қай күніне сәйкес келетінін табу керек (1 қаңтар сейсінбіге сәйкес келеді).

`int K, res;`

`K = (int)Convert.ToDouble(textBox1.Text);`

`res = (K + 1) % 7; label2.Text = "Результат: " + res.ToString();`



Қорыта келгенде, C++ бағдарламалық тілі күрделілігі әр түрлі бағдарламаларды жазуға мүмкіндік беретін ең танымал бағдарламалау тілдерінің бірі. Оның ауқымы операциялық жүйелерді, әртүрлі қосымшаларды, құрылғы драйверлерін, ендірілген жүйелерге арналған қосымшаларды, жоғары өнімді серверлерді, сондай-ақ ойын-сауық қосымшаларын (ойындарын) қамтиды. C++-де кең таралған контейнерлер мен алгоритмдер, енгізу-шығару, тұрақты өрнектер, көп ағынды қолдау және басқа да мүмкіндіктерге бай стандартты кітапхана бар.

C++ тілі бағдарламалауды дамытуда күшті және жылдам серпіліс болды. C++ бүгінгі күнге дейін әлемдегі бағдарламалау тілдері арасында басым орынға ие. Көптеген кәсіби бағдарламашылар оны әртүрлі жобаларды жасау кезінде қолданады.

C++ тілін үйренудегі ең бастысы – тұжырымдамаларға назар аудару. Бағдарламалау тілін үйренудің мақсаты – жақсы

бағдарламашы болу; яғни жаңа жүйелерді жобалау мен енгізуде және ескілерін сақтауда тиімді болу.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. В.Кучеренко. Язык програм. С++ для начинающих и не только. М., 2001.
2. А.В.Крячков и др. Программирование на С и С++. Практикум. М., 2000.
3. Н.Н.Костюкова. Программирование на языке Си. Новосибирск, 2003.
4. П.Стивен. Язык программирования С++. М., С-П., Киев, 2003.
5. И.В.Ашарина Основы программирования на языках С и С++. М., 2002.
6. Н.Культин. С/С++ в задачах и примерах. С-П., 2004.
7. Камаев В. Технологии программирования.-М.: [Высшая школа](#),2006.
8. Подбельский В.В., Фомин С.С. Курс программирования на языке Си: Учебник. –М.: ДМК Пресс, 2012.
9. Павловская Т. А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня /. — СПб.:Питер, 2003. —461 с: ил.
10. Бьерн Страуструп. Язык программирования С++. / пер.с англ.Н.Мартынов. –М.: Бином, 2011.

Әшірхан Б.С.

2 курс студенті, академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті

Никамбаева Н.Н.

аға оқытушы, академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті

VISUAL STUDIO-ДА АУДАРМАШЫ ҚОСЫМШАСЫН ҚҰРУ

Объектіге бағытталған программалау - қазіргі программалау тілдерінің негізгі технологиясы. Бұл технологияда негізгі мүше