

ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №2

з курсу «Програмування»

студента групи ПО-22-1

Стєгайлов Володимир

ДНУ

2022/2023 н. р.

1.Перелік завдань

1. HELLO2
2. Parrot
- 3.SWAP
- 4.SWAP3
5. SWAP4
6. HELLO3
7. ANKETA2
8. GUESS

2.Опис завдань

-Для кожної задачі зобразити алгоритм розв'язку у вигляді блок-схеми за допомогою програмного засобу yEd Graph Editor:<https://www.yworks.com/products/yed/>Для цього можна завантажити та проінсталиувати на комп'ютері відповідний програмний застосунок, а можна скористатися браузерною версією редактора:<https://www.yworks.com/products/yed-live/>Блок-схему додати до звіту.-Для кожної задачі написати на мові C++ програму (консольний застосунок).Налагодити і протестувати написану програму.Додати текст програми до звіту.Додати до звіту описання тестових прикладів і інтерфейсу програми(тобто що мусить робити користувач, щоби програма виконала свою функцію).

3.Виконання завдання

1.Hello2

Складіть програму HELLO2, котра:

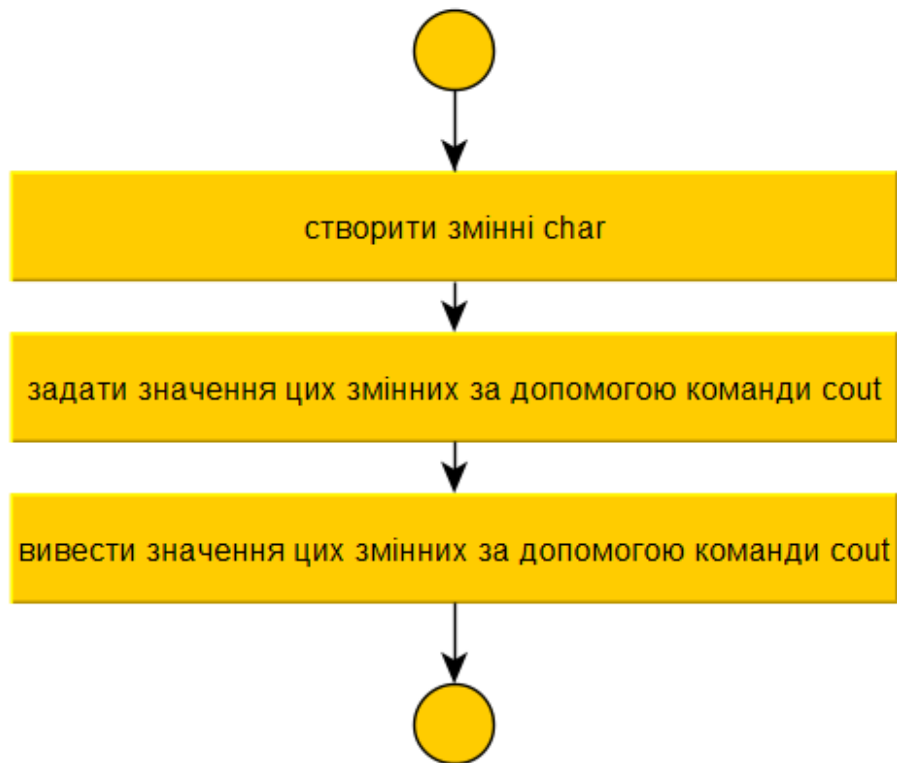
-питає в людини її ім'я

; -вітає людину по імені. Приклад:

Як Вас звуть? = АВАС

Доброго дня, АВАС!

Блок-Схем



Код

```
#include <iostream>
#include <Windows.h>
using namespace std;
int main(){
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);
    char Имя[5];
    cout << "Введіть будьласка ваше ім'я: ";
    cin >> Имя;
```

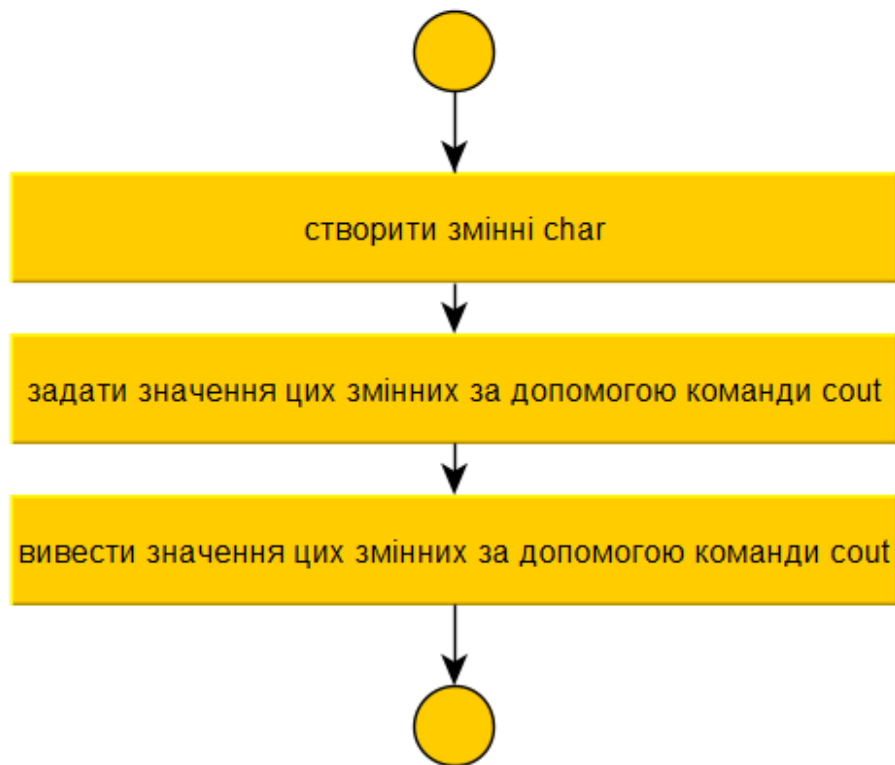
```
cout << "Добрий день!: " << Имя <<endl;  
}
```

2.Parrot

Складіть програму PARROT, котра:

- пропонує користувачеві ввести з клавіатури один рядок довільного тексту
- .-виводить цей рядок на екран і на цьому закінчує роботу.

Блок схем



Код

```
#include <iostream>  
#include <Windows.h>  
using namespace std;  
int main(){  
SetConsoleCP(1251);  
SetConsoleOutputCP(1251);  
char текст[90];
```

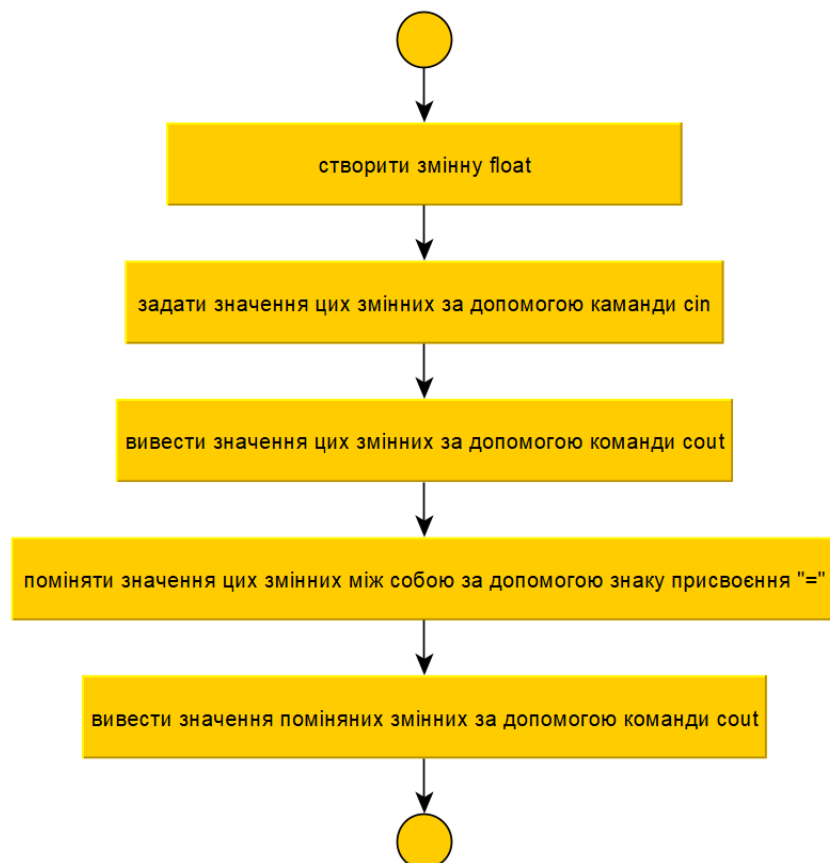
```
cout << "Введіть рядок довільного тексту: ";
    cin.get(текст,90);
cout << "Ваш текст: " << текст << endl;
}
```

3.Swap

Складіть програму SWAP, котра:

1. Вводить з клавіатури значення змінних A і B.
2. Виводить на екран значення змінних A і B в такому вигляді: A=... B=...
3. Міняє місцями (в оперативній пам'яті) значення змінних A і B.
4. Виводить на екран значення змінних A і B в такому вигляді: A=... B=...

Блок Схем



Код

```
#include <iostream>
```

```

#include <Windows.h>
using namespace std;
int main(){
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);
    float a(10);
    float b(10);
    float x(10);
    cout << "Введіть дві різних цифри:" << endl;
    cout << "A: ";
    cin >> a;
    cout << "B: ";
    cin >> b;
    cout << "Тепер поміняймо їх місцями:" << endl;
    x = b; b = a; a = x;
    cout << "\nA: " << a << endl;
    cout << "B: " << b << endl;
}

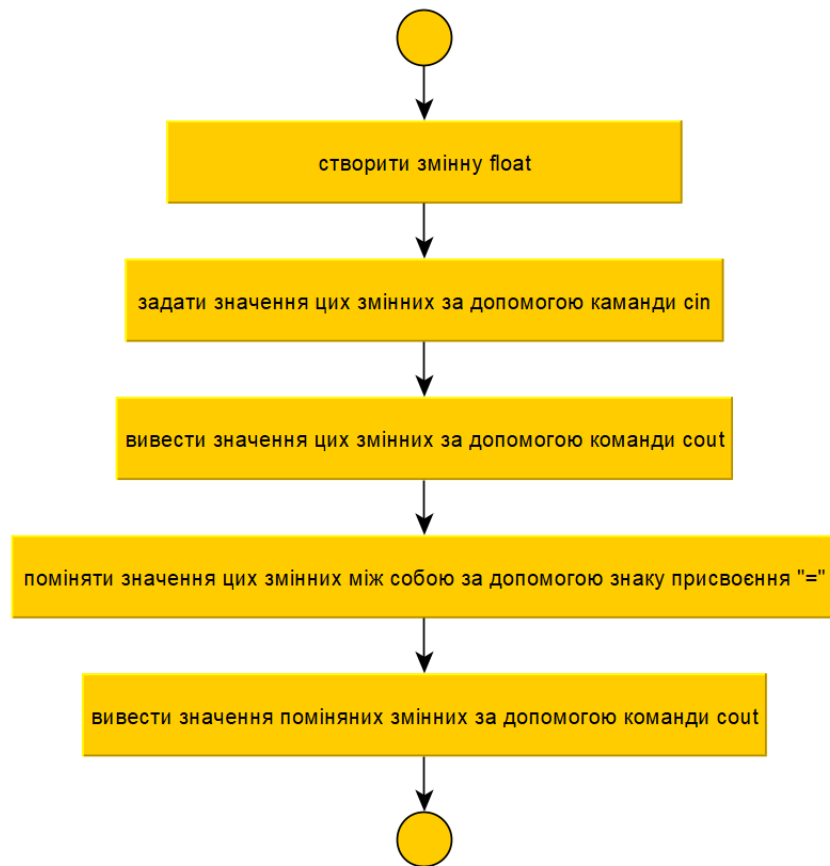
```

4.Swap3

Складіть програму SWAP3, котра:

1. Вводить з клавіатури значення змінних A, B і C.
2. Виводить на екран значення змінних A, B і C в такому вигляді: A=... B=... C=
3. Міняє місцями (в оперативній пам'яті) значення змінних A, B і C таким чином, що B отримує значення A, C отримує значення B, а A отримує значення C.
4. Виводить на екран значення змінних A, B і C в такому вигляді:
A=... B=... C=

Блок Схем



Код

```
#include <iostream>
#include <Windows.h>
using namespace std;
int main() {
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);
    float a(10);
    float b(10);
    float c(10);
    float x(10);
    cout << "Введіть три різних числа: " << endl;
    cout << "A: ";
```

```

cin >> a;
cout << "B: ";
cin >> b;
cout << "C: ";
cin >> c;
cout << "Тепер змінимо їх місцями: " << endl;
x = c; c = b; b = a; a = x;
cout << "A: " << a << endl;
cout << "B: " << b << endl;
cout << "C: " << c << endl;
}

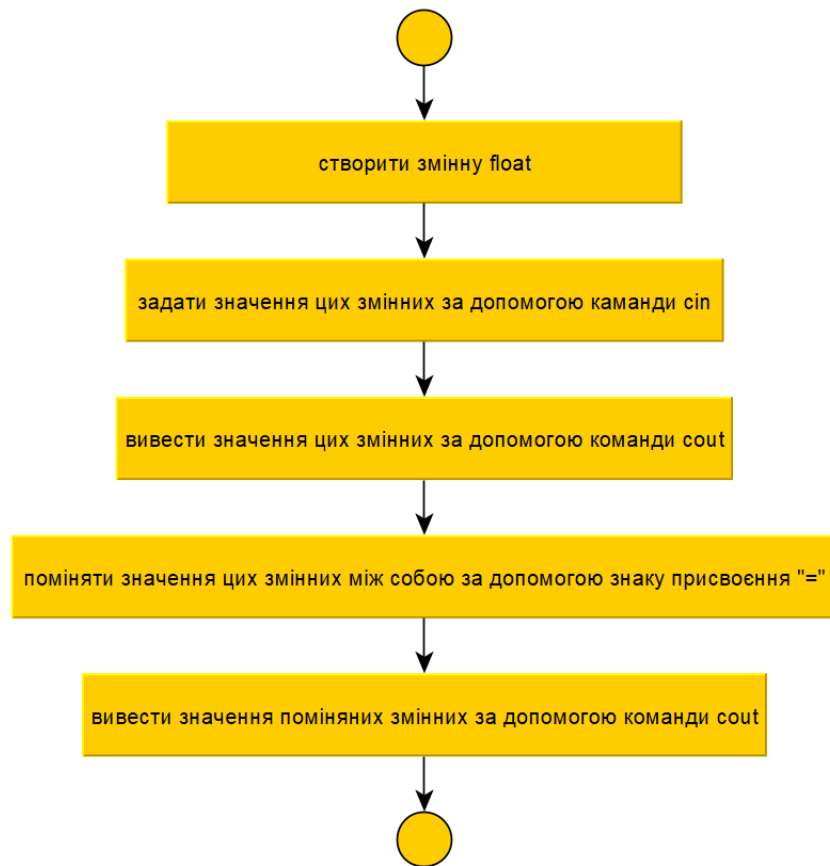
```

5.Swap 4

Складіть програму SWAP4, котра:

1. Вводить з клавіатури значення змінних A,B,C і D.
2. Виводить на екран значення змінних A,B,C і D в такому вигляді: A=... B=...C=D=
3. Міняє місцями (в оперативній пам'яті) значення змінних A,B,C і D таким чином, що B отримує значення A, C отримує значення B, D отримує значення C, а A отримує значення D.
4. Виводить на екран значення змінних A,B,C і D в такому вигляді: A=... B=...C=D=

Блок Схем



Код

```
#include <iostream>
#include <Windows.h>
using namespace std;
int main() {
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);
    float a(10);
    float b(10);
    float c(10);
    float d(10);
    float x(10);
    cout << "Введіть чотири різних цифри: " << endl;
```



```

cout << "A: ";
cin >> a;
cout << "B: ";
cin >> b;
cout << "C: ";
cin >> c;
cout << "D: ";
cin >> d;
cout << "Тепер змінимо їх місцями: " << endl;
x = d; d = c; c = b; b = a; a = x;
cout << "A: " << a << endl;
cout << "B: " << b << endl;
cout << "C: " << c << endl;
cout << "D: " << d << endl;
}

```

6.Hello 3

Складіть програмуHELLO3, котра:

- 1) питає в людини її ім'я;
- 2) питає в людини її вік;3) питає в людини її місце навчання;
- 4) вітається до людини по імені, вказуючи її дані.

Приклад

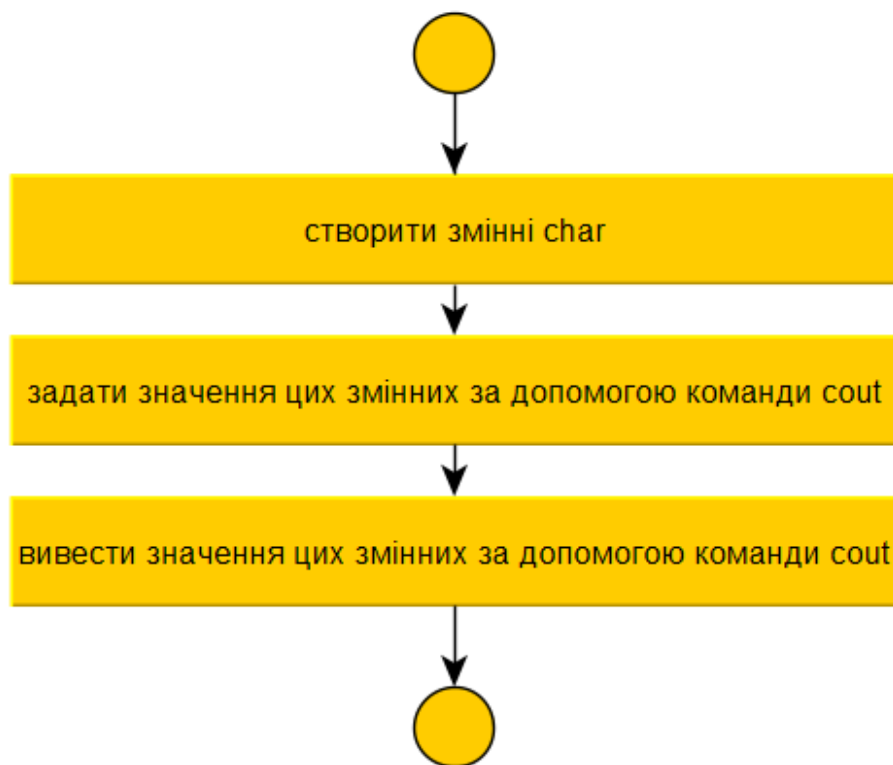
ЯкВас звуть? = АВАС

Скільки Вам років? = 17

Де Ви навчаєтеся? = ФПМ ДНУ

Доброго дня, АВАС! ВітаємоВас, Вам усього17, а Ви вже ведете діалог з комп'ютером! ФПМ ДНУ буде пишатися Вами!

Блок Схем



Код

```
#include <iostream>
#include <Windows.h>
using namespace std;
int main()
SetConsoleCP(1251);
SetConsoleOutputCP(1251);
char name[20];
char age[5];
char learning[100];
cout << "Як вас звати?: " << endl;
cin.getline(name, 20);
cout << "Скільки вам років?: " << endl;
cin.getline(age, 5);
cout << "Де ви навчаєтеся?:" << endl;
```

```

cin.getline(learning, 100);
cout << "Доброго дня, " << name << endl;
cout << "Вітаємо Вас, Вам усього " << age << " а Ви вже ведете діалог з
комп'ютером!" << learning << " буде пишатися Вами!" << endl;
}

```

7. Anketa 2

Складіть програму ANKETA, котра вводить з клавіатури анкетні дані користувача програми (прізвище, ім'я, по батькові, стать, дата народження, адреса, номер телефону, місце навчання, група, хоббі) і виводить їх на екран у відформатованому вигляді.

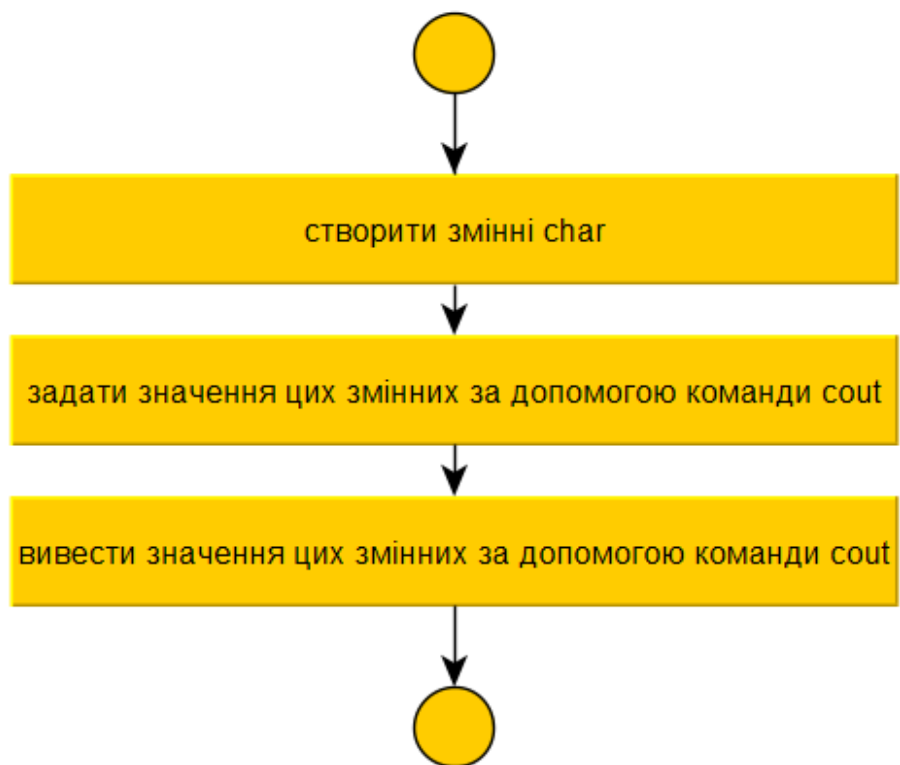
Приклад роботи програми:

```

Прізвище?= : Gates
Ім'я?= : William Henry
По батькові?= : William
Стать?= : чоловіча
Дата народження?= : 1955-10-28
Адреса?= : One Microsoft Way, 1, NY, USA
Номер телефону?= : +380 12 3456789
Місце навчання?= : ФПМ, ДНУ ім. Олеся Гончара
Група?= : ПА-22-7
Хоббі?= : програмування

```

Блок Схем



Код

```
#include <iostream>
#include <Windows.h>
using namespace std;
int main() {
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);
    char surname[15];
    char name[15];
    char secondname[15];
    char sex[15];
    char date[15];
    char adress[50];
    char phone[15];
    char learning[50];
```

```
char group[15];
char hobby[50];
cout << "Введіть ваше прізвище: " << endl;
cin.getline(surname, 15);
cout << "Введіть ваше ім'я: " << endl;
cin.getline(name, 15);
cout << "Як вас по батькові?: " << endl;
cin.getline(secondname, 15);
cout << "Яка у вас стать?: " << endl;
cin.getline(sex, 15);
cout << "Дата вашого народження?: " << endl;
cin.getline(date, 15);
cout << "Адреса вашого проживання: " << endl;
cin.getline(adress, 50);
cout << "Ваш номер мобільного: " << endl;
cin.getline(phone, 15);
cout << "Де ви навчаєтесь?: " << endl;
cin.getline(learning, 50);
cout << "Із якої ви групи?: " << endl;
cin.getline(group, 15);
cout << "Чи є у вас хоббі?: " << endl;
cin.getline(hobby, 50);
cout << "Прізвище: " << surname << endl;
cout << "Ім'я: " << name << endl;
cout << "По батькові: " << secondname << endl;
cout << "Номер телефону: " << phone << endl;
cout << "Хоббі: " << hobby << endl;
cout << "Місце навчання: " << learning << endl;
```

```
cout << "Група в якій навчаєтесь: " << group << endl;
cout << "Дата народження: " << date << endl;
cout << "Стать: " << sex << endl;
cout << "Де ви проживаєте:" << adress << endl;
}
```

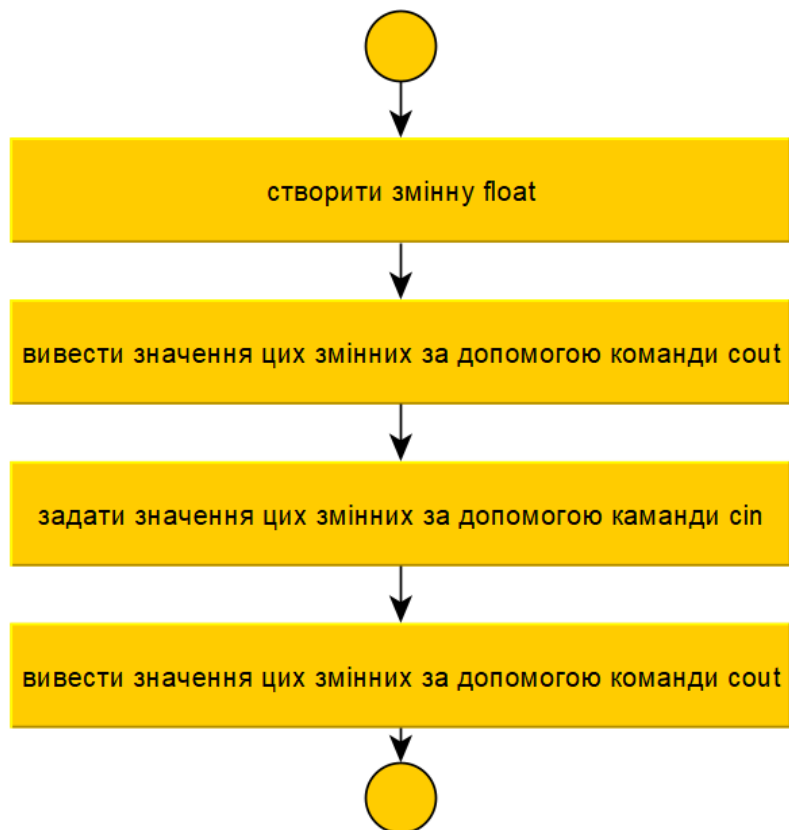
8. Guess

Складіть програму Guess, котра:

1. Пропонує користувачеві задумати число.
2. Диктує йому які арифметичні операції він мусить виконати.
3. Питає, що получилось в результаті.
4. Називає (відгадує) задумане користувачем число.

Підказка (приклад формули): $((x * 10) / 2 + x) / 3 + 4) / 2 - 2 = x$

Блок Схем



Код

```

#include <iostream>

#include <Windows.h>

using namespace std;

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

float x (100);

cout << "\n\n\n\n\n\n\n\t\t\tДоброго дня, загадайте будь-яке число від 1 до
100\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n" << endl;

system("pause");

system("cls");

cout << "\n\n\n\n\n\n\n\t\t\tЗадане число помножте на 10\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n" <<
endl;

system("pause");

system("cls");

cout << "\n\n\n\n\n\n\n\t\t\tРезультат поділіть на 2\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n" << endl;

system("pause");

system("cls");

cout << "\n\n\n\n\n\n\n\t\t\tВід того що у вас вийшло відніміть 5\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n"
<< endl;

system("pause");

system("cls");

cout << "\n\n\n\n\n\n\n\t\t\tДо результату додайте 4\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n" << endl;

system("pause");

system("cls");

cout << "\n\n\n\n\n\n\n\t\t\tВведіть число яке у вас вийшло:";

cin >> x;

system("cls");

cout << "\n\n\n\n\n\n\n\t\t\tЧисло що ви загадали спочатку це: " << (((x - 4) + 5) * 2) / 10)
<< "\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n" << endl;

system("pause");

system("cls");

```

