

## Część V

### Ćwiczenie 1

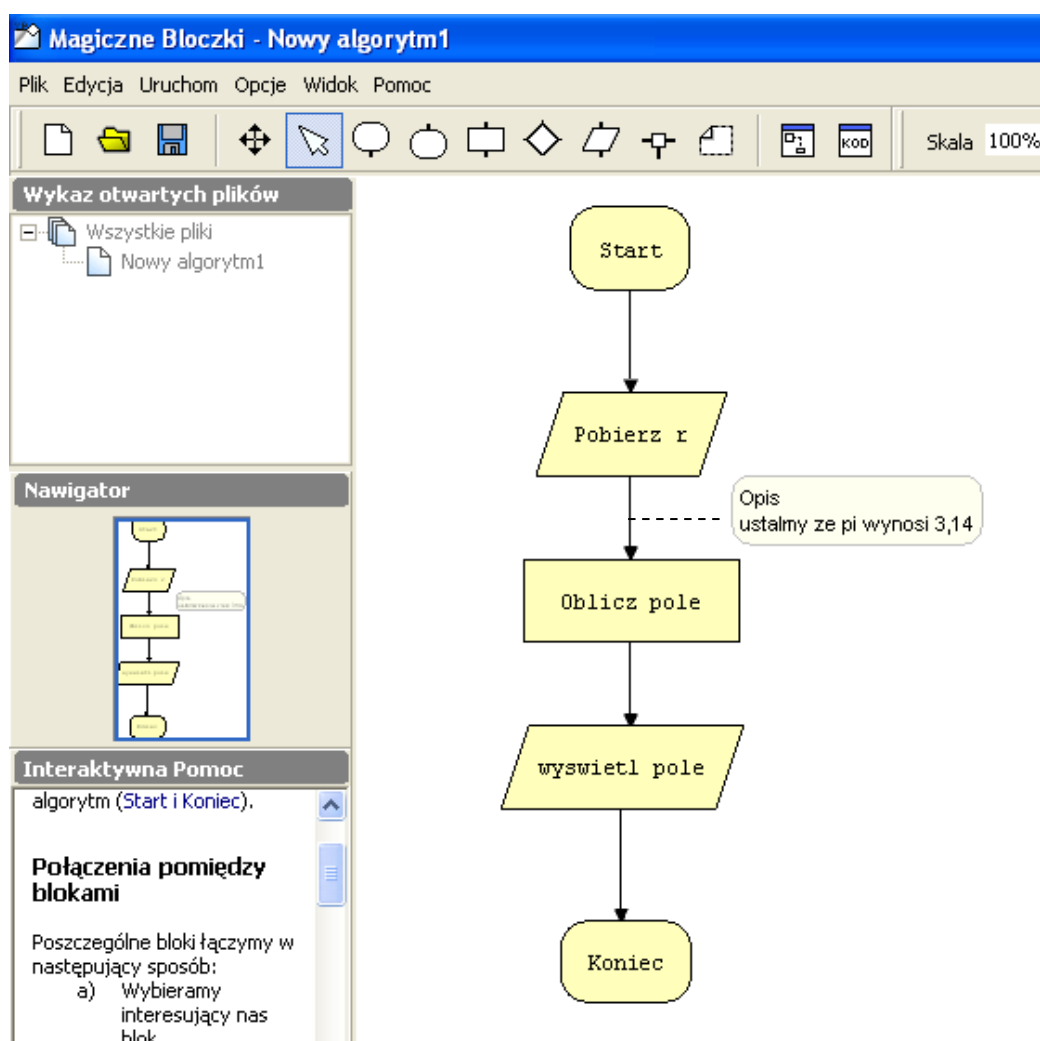
#### Komentarz na schemacie blokowym

1. Komentarze powinniśmy umieszczać również na schemacie blokowym, który tworzymy przed zakodowaniem programu.
2. Z miejsca, w którym chcemy umieścić, komentarz, prowadzimy przerywaną linię do najbliższego wolnego obszaru schematu
3. Następnie rysujemy niedokończony prostokąt, wewnątrz którego umieszczamy komentarz. Pamiętajmy, aby figury komentarza nie przeszkadzały w zrozumieniu schematu blokowego.

#### UWAGA

Nie ma sensu komentować każdego bloku na schemacie blokowym. Najlepiej umieszczać wyjaśnienia tylko bardziej złożonych zadań, które ma wykonać program. W postaci komentarzy możemy także na schemacie umieścić definicje stałych liczb, z których korzystamy w programie (na przykład liczby pi) lub dodatkowych niewielkich zadań, których nie warto rozбивać na oddzielne bloki, a które powinien realizować nasz program

#### 4. Za pomocą Magicznych blozków narysuj poniższy schemat .



## Ćwiczenie 2

### Wyświetlanie informacji na ekranie

1. Utwórz na pulpicie folder o nazwie nazwisko9
2. Utwórz nowy projekt w Dev C++ i zapisz go w folderze nazwisko9
3. Wprowadź do projektu modyfikacje tak aby wyglądał jak poniżej

```
ain.cpp |
#include <cstdlib>
#include <iostream>

using namespace std;

int main(int argc, char *argv[])
{
    cout<<"Dzien dobry";
    cout<< endl;
    cout<<"Witaj w programie C++";
    cout<< endl;
    cout<<"Jesli widzisz ten napis to znaczy ze juz duzo umiesz";
    cout<< endl;
    cout<<"Robisz duze postepy";
    cout<< endl;
    system("PAUSE");
    return EXIT_SUCCESS;
}
```

4. Następnie wybierz z menu uruchom polecenie **kompiluj i uruchom**
5. Utwórz na pulpicie foldery nazwisko10 i nazwisko11 i przeprowadź ćwiczenie nr 2 od początku, wpisując po 6 wierszy z dowolnym tekstem.

**cout** - to strumień wyjściowy jego definicja znajduje się w pliku **iostream**, wyświetla informacje tekstowe na ekranie.

**endl** – jest synonimem wciśnięcia klawisza enter, jeśli do strumienia cout skierujemy symbol endl, spowoduje to przejście na ekranie do nowej linii

## Ćwiczenie 3

### Stałe i zmienne

Stałe i zmienne będą występować prawie we wszystkich naszych programach. Warto je więc poznać. Wyobraźmy sobie taką sytuację: mamy do napisania prośbę do naszego szefa. Jak wiadomo, prośba powinna mieć miły ton, więc co kilka wyrazów umieszczamy w niej zwrot „Szanowny Panie Prezesie”. Gdybyśmy mieli pieczętkę z takim napisem, stworzenie pisma do szefa byłoby znacznie łatwiejsze. W programowaniu odpowiednikiem pieczętki są stałe i zmienne. Stałe i zmienne mają nawet pewną zaletę w stosunku do prawdziwych pieczętek - dużo łatwiej jest je stworzyć.

## Wartość na stałe

1. Stwórzmy nowy projekt o nazwie nazwisko12 (najpierw utwórz na pulpicie folder)
2. Wewnątrz funkcji main umieścimy definicję stałej –wpisujemy słowo kluczowe `const`
3. Następnie deklarujemy stałą typu `string`, podajemy jej nazwę np. `MK` (identyfikator) oraz po znaku równości jej wartość np. swoje imię nazwisko i klasę.
4. Tak powinno wyglądać kod programu

```
i.cpp
#include <cstdlib>
#include <iostream>

using namespace std;

int main(int argc, char *argv[])
{
    const string MK="zostane bogaty";
    cout<<"Kiedy skoncze szkole... "<<MK<<endl;
    cout<<"kiedy skoncz studia "<<MK<<endl;;
    cout<<"kiedy wyjade za granice... "<<MK<<endl;
    cout<<"kiedy wroce "<<MK<<endl;
    cout<< endl;
    system("PAUSE");
    return EXIT_SUCCESS;
}
```

5.Zwróć uwagę na wiersz `cout <<endl` jaki wywołał efekt?

6.Utwórz nowy projekt o nazwie nazwisko13, którego kod źródłowy powinien wyglądać jak poniżej

```

#include <cstdlib>
#include <iostream>

using namespace std;

int main(int argc, char *argv[])
{
    const string MK="HURA HURA";
    cout<<"Hip hip! "<<MK<<endl;
    cout<< endl;
    cout<<"Hip hip! "<<MK<<endl;;
    cout<< endl;
    cout<<"Hip hip! "<<MK<<endl;
    cout<< endl;
    cout<<"niech zyje szkola!!! "<<MK<<endl;
    cout<< endl;
    system("PAUSE");
    return EXIT_SUCCESS;
}

```

7. Utwórz nowy projekt o nazwie **nazwisko14**, którego kod źródłowy powinien wyglądać jak poniżej

```

#include <cstdlib>
#include <iostream>

using namespace std;

int main(int argc, char *argv[])
{
    const string MK="HURA HURA";
    cout<<"Hip hip! "<<MK<<endl<<"Hip hip! "<<MK<<endl<<"Hip hip! "<<MK<<endl<<"niech zyje szkola!!! "<<MK<<endl;
    system("PAUSE");
    return EXIT_SUCCESS;
}

```

Zwróć uwagę czym różni się wyświetlany komunikat od poprzedniego.

### **UWAGA**

Słowo **cout** reprezentuje strumień wyjściowy więc można do niego skierować więcej niż jeden napis

**Wszystkie pliki z nazwiskiem i kolejnym numerem oraz schemat blokowy umieszczamy w swoim folderze nazwiskoplusplus na serwerze.**