

Imię i nazwisko Anna Jasielec	Kierunek Informatyka Techniczna	Rok i grupa studiów rok 1, grupa 2
Data zajęć: 26.10.2022	Numer i temat sprawozdania: 3. Schematy blokowe (pętle, instrukcje warunkowe, funkcje)	

1. Przebieg zajęć: Zajęcia 3. Dotyczyły schematów blokowych (pętli, instrukcji warunkowych i funkcji).

- Poznanie definicji funkcji, jej składni i znaczenia. Służy ona do podziału dużego programu na mniejsze.
- Tworzenie funkcji i wywoływanie jej w funkcji main() podając jej nazwę i argumenty.
- Użycie dwóch typów funkcji: *int* – zwraca jakąś wartość, *void* – nie zwraca.
- Deklarowanie zmiennych lokalnych (istnieją tylko w funkcji w której zostały zadeklarowane) i globalnych (na zewnątrz wszystkich funkcji, istnieją w całym programie).
- Używanie instrukcji wielokrotnego wyboru *switch-case*.
- Organizowanie danych tego samego typu za pomocą tablic jednowymiarowych (*nazwa_typu nazwa_tablicy [rozmiar]*) oraz dwuwymiarowych (*typ_elementów_tablicy nazwa_tablicy [ilość wierszy][ilość kolumn]*). Przydzielanie im pamięci.
- Wspólne rozwiązanie zadania 1.

2. Zadania:

1. Farmer hoduje kilka gatunków zwierząt -> kurczaki, krowy i świnie. Powiedz farmerowi ile nóg można zliczyć z jego zwierząt : kurczaki = 2 nogi, krowy = 4 nogi, świnie = 4 nogi. Rolnik policzył swoje zwierzęta i podaje sumę częściową dla każdego gatunku. Musisz zaimplementować funkcję, która zwraca całkowitą liczbę nóg wszystkich zwierząt i wyświetla tą liczbę na ekran.

```
Podaj liczbe kur: 13
Podaj liczbe krow: 5
Podaj liczbe swin: 3
Suma nog wszystkich zwierzat: 58
Press any key to continue . . .
```

2. Napisz program z użyciem funkcji, który po wpisaniu cyfry od 1 do 5:

1. Napisz program, który po pobraniu pełnego roku określi, czy dany rok jest przestępny.
2. Napisz program, który wczytuje z klawiatury dwie liczby całkowite, a następnie wypisuje wszystkie liczby z ich przedziału (przedział otwarty) i dodaje wszystkie parzyste liczby z przedziału i wypisuje wynik na ekranie
3. Napisz program, który wczytuje 5 liczb z klawiatury oraz wypisuje na ekran największą i najmniejszą liczbę oraz ich różnicę
4. Napisz program, który wczytuje N liczb z klawiatury oraz wypisuje na ekran średnią liczb oraz x-razy liczbę 0, gdzie x = średnia wprowadzonych liczb
5. Wychodzi z programu.

3. Wnioski:

- Na zajęciach dowiedzieliśmy się czym jest funkcja, jak ją stworzyć i wywołać w funkcji głównej. Funkcja może mieć argumenty. Wyróżniamy dwa typy funkcji: *int* oraz *void*.
- Znamy różnice pomiędzy zmiennymi lokalnymi a globalnymi.
- Lokalne istnieją tylko w funkcji w której zostały zadeklarowane a globalne deklaruje się na zewnątrz wszystkich funkcji, istnieją w całym programie.
- Poznaliśmy konstrukcję instrukcji wielokrotnego wyboru *switch-case*.
- Tworzenie tablic jednowymiarowych lub dwuwymiarowych pomaga nam w organizacji danych.