

## Języki Programowania, Zadanie 3

Zadanie polega na napisaniu klasy samolot, która ma:

1. pola prywatne:

- **char\* nazwiskoPilota** – nazwisko pilota
- **float loty[4]** - tablica przechowuje długość wykonanych lotów w km
- **int nLot**- liczba elementów w tablicy loty.

2. metody publiczne:

- **void setNazwiskoPilota(char\* nazwisko)** – nadaje polu nazwiskoPilota wartość parametru nazwisko
- **void info()** - wyświetla informacje samolocie, tzn. nazwisko pilota oraz wszystkie elementy w tablicy loty
- **void setLot(int nrLotu, float dlugoscLotu)** – metoda wpisuje wartość dlugoscLotu do tablicy loty na pozycji nrLotu
- **void setNLot(int ileLotow)** – ustawia wartość pola nLot na wartość ileLotow. Do klasy można dodawać inne pola i metody, jeśli uznają to Państwo za użyteczne.

Dodatkowo należy napisać funkcję globalną:

**void znajdzMinMax(samolot\* tab, int Nsamolot, float& min, float& max)** zaprzyjaźnioną z klasą samolot. Funkcja wyszukuje najmniejszą i największą wartość długości lotów wykonanych przez samoloty podane w tablicy tab. Parametry funkcji:

- **Samolot\* tab** – tablica obiektów klasy samolot, rozmiar tej tablicy to **Nsamolot**
- **float& min** – zmienna, w której przez referencję przekazywana jest najmniejsza długość lotu dla samolotów w tablicy tab.
- **float& max** – zmienna, w której przez referencję przekazywana jest największa długość lotu dla samolotów w tablicy tab.

W programie głównym (funkcji main) należy:

1. Utworzyć tablicę obiektów klasy Samolot (np. o nazwie samoloty) o długości 3.
2. Nadać dowolne wartości obiektom w tablicy samoloty.
3. Wyświetlić informacje o obiektach w tablicy samoloty.
4. Za pomocą funkcji znajdzMinMax znaleźć najkrótszy i najdłuższy lot wykonany przez samoloty w tablicy samoloty i wyświetlić je na ekranie.

Potrzebne funkcje:

int strlen(char\*) - zwraca długość ciągu znaków (z biblioteki <string.h>)

void strcpy(char\* a, char\* b) – kopiuje ciąg znaków b do a (z biblioteki <string.h>)

char \*tab = new char[N]; – dynamiczna alokacja pamięci dla tablicy char o długości N.

Punktacja:

- implementacja klasy – 2 pkt
- implementacja funkcji zaprzyjaźnionej – 1 pkt
- utworzenie tablicy samoloty, inicjalizacja obiektów i wyświetleni informacji o nich – 1 pkt
- znalezienie długości najkrótszego i najdłuższego lotu wykonanego przez samoloty w tablicy samoloty i wyświetlenie tych wartości na ekranie – 1 pkt.

Program powinien zostać napisany z podziałem na 3 pliki: 2 pliki dla klasy Samolot oraz oddzielny plik dla funkcji main.