

## Laboratorium 5

1. Zdefiniować klasę bazową Wielokat i dwie dziedziczące z niej klasy pochodne Prostokat i Trojkat. Do klas pochodnych wprowadzić odpowiednie składowe reprezentujące boki tych figur. W klasie bazowej zdefiniować abstrakcyjną funkcję wirtualną ObliczObwod i przeciążyć ją w klasach pochodnych. W programie głównym zadeklarować tablicę wskaźników obiektów klasy Wielokat (50 elementów) i zrealizować obsługę następujących opcji:

C - utworzenie nowego obiektu klasy Prostokat i wpisanie jego wskaźnika do kolejnej pozycji tablicy,

T - utworzenie nowego obiektu klasy Trojkat i wpisanie jego wskaźnika do kolejnej pozycji tablicy,

O - obliczenie i wyświetlenie sumy obwodów wszystkich figur zawartych w tablicy,

K – koniec programu.

2. Zdefiniować liniową hierarchię klas Pracownik, Kierownik, Dyrektor i do każdej z tych klas wprowadzić składowe ją charakteryzujące. W każdej klasie zdefiniować funkcję wirtualną DaneOsobowe, która wyświetla opis danych charakterystycznych klasy i wywołuje tę samą funkcję wirtualną DaneOsobowe ze swojej klasy bazowej dla wyprowadzenia dalszego ciągu danych.

3. Zdefiniować klasę bazową Liczba i dwie dziedziczące z niej klasy pochodne Rzeczywista i Zespolona. Do klas pochodnych wprowadzić odpowiednie składowe reprezentujące wartości tych liczb. W klasie bazowej zdefiniować abstrakcyjne funkcje wirtualne Wczytaj, Wyświetl oraz ObliczKwadrat i przeciążyć je w klasach pochodnych. W programie głównym zadeklarować tablicę wskaźników obiektów klasy Liczba (15 elementów) i zrealizować obsługę następujących opcji:

R - utworzenie nowego obiektu klasy Rzeczywista i wpisanie jego wskaźnika do kolejnej pozycji tablicy,

Z - utworzenie nowego obiektu klasy Zespolona i wpisanie jego wskaźnika do kolejnej pozycji tablicy,

W- wyświetlenie wszystkich liczb wskazanych w tablicy,

K - obliczenie i wyświetlenie kwadratów kolejnych liczb wskazanych w tablicy,

Q - koniec programu.

4. Zdefiniować liniową hierarchię klas Komputer, Osobisty, Laptop i do każdej z tych klas wprowadzić składowe ją charakteryzujące. W każdej klasie zdefiniować funkcję wirtualną Opis, która wyświetla opis cech charakterystycznych klasy i wywołuje tę samą funkcję wirtualną Opis ze swojej klasy bazowej dla wyprowadzenia dalszego ciągu opisu.