

LABORATORIUM 12. DZIEDZICZENIE KLAS – PROGRAMY ZORIENTOWANE OBIEKTOWO.

Cel laboratorium:

Dziedziczenie klas oraz posługiwanie się nimi w języku Swift.

Zakres tematyczny zajęć:

- tworzenie funkcji,
- dziedziczenie klas,
- przekazywanie parametrów do/z funkcji (parametry wejściowe / wyjściowe).

Zadanie 12

Stworzyć klasy, w których wszystkie właściwości są prywatne:

- **Wykonawca** z polami: *imie*, *nazwisko* oraz z metodami *init* i *info*;
- **Utwor** z polami: *tytul*, *czas_trwania* oraz metodami *init* i *info*;
- **Album** dziedziczący po klasie **Wykonawca**, zawierającą pola: *rok_wydania* i *tablicę_utworów* (typu *Utwor*) oraz metody *init*, *info* oraz metodę *dodajUtwor*, której parametrem jest utwór.

Zdefiniować funkcję *sredniCzas*, która jako parametr wejściowy dostaje obiekt typu *Album*, a jako wynik zwraca średni czas trwania na nim utworów.

Zdefiniować funkcję *czasy*, która jako parametr wejściowy dostaje obiekt typu *Album*, a jako parametry wyjściowe zwraca czas trwania utworu najkrótszego oraz najdłuższego.

Utworzyć album jednego wykonawcy zawierający 8 piosenek – używając do tego celu metody *dodajUtwor*. Wyznaczyć średni czas trwania tych piosenek oraz czas utworu najkrótszego oraz najdłuższego na tej płycie.

Uwaga:

Jeżeli, w związku z realizacją zadania, niezbędne jest dodanie jakiś innych metod w klasie, należy je dodać.