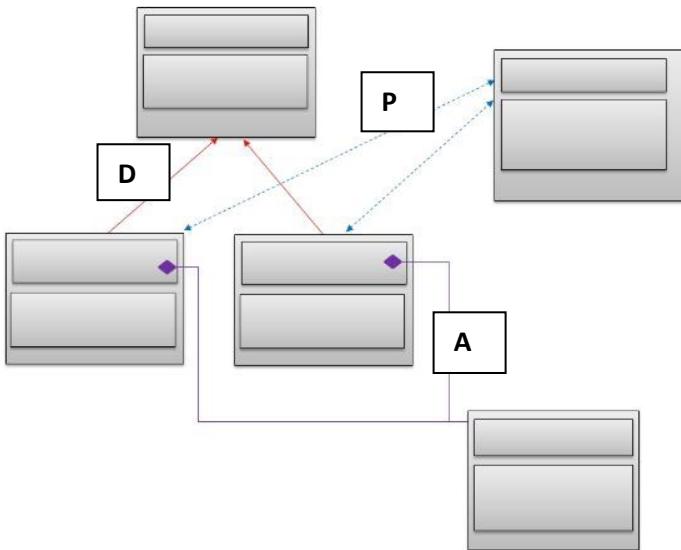


Laboratorium

Programowanie strukturalne i obiektowe

Lista nr 4

Przygotuj własny projekt (własne klasy i funkcjonalności) dotyczący dowolnego problemu*. Projekt **musi być zgodny** z poniższym schematem, może być nieznacznie szerszy o klasy:



Legenda:

- D** – dziedziczenie,
- A** - agregacja, czyli zawieranie obiektów np. relacja *1 – 1* (możliwość zawierania tylko jednego obiektu), lub relacja *1 – wiele* (możliwość zawierania wielu obiektów),
- P** - połączenie pomiędzy obiektami dające możliwość przesyłania obiektów klasy X do metod innych klas.

* **UWAGA:** problem projektu **nie może być żadnym** z przykładów podawanych na wykładzie lub realizowanych na ćwiczeniach. Nie może też dotyczyć rzeczywistości „Pojazd”, „Urządzenie mobilne” ani „Uczelnia”.

Należy uwzględnić w projekcie:

1. definicje konstruktorów i metod typu *set* i *get* (możliwości ustawienia, pobrania i bieżącej zmiany stanu używanych obiektów),
2. wykorzystanie referencji *this*,
3. uruchomienie konstruktora przeciążonego z klasy nadzędnej za pomocą słowa kluczowego *super*, w konstruktorze klasy potomnej,
4. rozbudowane funkcjonalności – zaproponować 4-5 sensownych metod własnych,
5. przesłonięcie metod, w celu wykorzystania mechanizmu **polimorfizmu** (wykorzystać **tablice polimorficzna**)
6. klasa będąca korzeniem wprowadzonej hierarchii dziedziczenia powinna zostać określona jako **klasa abstrakcyjna**.

Harmonogram:

Etap_1: Realizację projektu należy rozpocząć od wykonania graficznej reprezentacji schematu wypełnionego nazwami wszystkich klas i ich składowych oraz nazwami wszystkich metod dla każdej klasy.

Schemat należy narysować: odręcznie na kartce lub cyfrowo (w dowolnym programie graficznym).

Ukończony schemat następnie należy zeskanować/sfotografować (w przypadku wersji papierowej) lub zapisać w postaci pliku pdf (w przypadku wersji cyfrowej) i przesłać na ePortal w terminie zaliczenia Etapu_1 (wg. Harmonogramu poniżej).

Etap_2: Implementacja wg. zaprojektowanego schematu.

Harmonogram laboratorium

Lp.	Termin ogłoszenia listy gr. wtorek	Termin realizacji listy gr. wtorek	Ostateczny termin zaliczenia listy gr. wtorek
Lista_1	10.10.	od 10.10.	17.10.2023
Lista_2	17.10.	od 17.10.	24.10.2023 (zad.1 i zad.2) 31.10.2023 (zad.3 i zad.4*)
Lista_3	31.10.	dd 31.10.	7.11.2023 (zad.1) 14.11.2023 (zad.2, zad.3)
Lista_4	10.11.	od 10.11.	21.11.2023 (Etap_1) 28.11.2023 (Etap_2)