## Laboratorium Podstaw Inżynierii Oprogramowania

Temat: UML – diagramy klas (2)

**Celem laboratoriów** jest zapoznanie się z zasadami notacji języka modelowania UML, a w szczególności z diagramami klas. Do zajęć wymagana jest znajomość następujących elementów UML oraz ich graficzna reprezentacja: *klasa*, *atrybuty*, *metody*, *dziedziczenie* (*specjalizacja*/*generalizacja*), *asocjacja*, *agregacja*, *kompozycja*, *liczności* i *nazwy asocjacji*.

## Zadania

Proszę zbudować diagram klas dla zadania/zadań wskazanych przez prowadzącego.

**Materialy -** wykłady prof. dr hab. Kazimierza Subiety:

- http://www.si.pjwstk.edu.pl/dydaktyka/PRI/czerwiec2001/PRI W4 UML.ppt
- <a href="http://www.si.pjwstk.edu.pl/dydaktyka/PRI/czerwiec2001/PRI">http://www.si.pjwstk.edu.pl/dydaktyka/PRI/czerwiec2001/PRI</a> W5 UML.ppt

## ZADANIA – DIAGRAMY KLAS cz. 2

- 1. Na głównej stronie portalu wydzielone zostały trzy obszary robocze: spis serwisów, wiadomości oraz oferty sklepu. Każdy z obszarów może być podzielony na kolejne (pod) obszary (np. wiadomości na: wiadomości z kraju, ze świata, gospodarcze, itp.). Każdy z obszarów ma również wydzielone miejsca na bannery reklamowe. Link w każdym z obszarów prowadzi do pod-stron, które należą do odpowiedniej kategorii (wiadomości, serwisy, sklep, itp.).
- 2. Edytor tekstu umożliwia przetwarzanie dokumentów. Zawartość dokumentu składa się z elementów. Elementem może być znak, biały znak, obrazek, wiersz elementów. Wiersz elementów zawiera inne elementy (znaki, białe znaki, etc.). Wiersze grupowane są w kolumnach. Kolumna może być również podzielona na (pod) kolumny.
- 3. Biblioteka zawiera książki i czasopisma. Może być kilka egzemplarzy tej samej książki. Tylko personel może wypożyczać czasopisma. Członek biblioteki może mieć jednocześnie wypożyczonych sześć pozycji, podczas gdy osoba pracująca w bibliotece może mieć ich wypożyczonych dwanaście. System musi rejestrować wypożyczenia i zwroty oraz pilnować, by przestrzegano wymienionych powyżej reguł (ograniczeń).
- 4. Wypożyczalnia filmów musi przechowywać wszystkie informację o wszystkich posiadanych filmach oraz nośnikach (kasetach i płytach DVD). Może istnieć wiele nośników z tym samym filmem. Każdy nośnik posiada numer identyfikacyjny. Filmy podzielone są na kategorie, np. filmy fabularne, dokumentalne, itd. Informacja o wypożyczeniu nośnika dotyczy daty wypożyczenia, typu nośnika oraz opłaty za wypożyczenie. Klient wypożyczalni może mieć wypożyczonych jednocześnie max. 5 nośników.