



UML

Narzędzia

Magda Michalska Krzysztof Kulewski Tomasz Warchoń
Mateusz Markowski Andrzej Pacuk

Zespołowy Projekt Programistyczny 2006

Plan

- 1 Wprowadzenie do UML
 - Czym jest UML?
 - Przyczyny i zalety
 - Wady
- 2 Rodzaje diagramów
 - Podział
 - Najczęściej używane diagramy
- 3 Przegląd oprogramowania
- 4 Zadania
- 5 Rozwiązania zadań
- 6 Bibliografia

Plan

- 1 Wprowadzenie do UML
 - Czym jest UML?
 - Przyczyny i zalety
 - Wady
- 2 Rodzaje diagramów
 - Podział
 - Najczęściej używane diagramy
- 3 Przegląd oprogramowania
- 4 Zadania
- 5 Rozwiązania zadań
- 6 Bibliografia

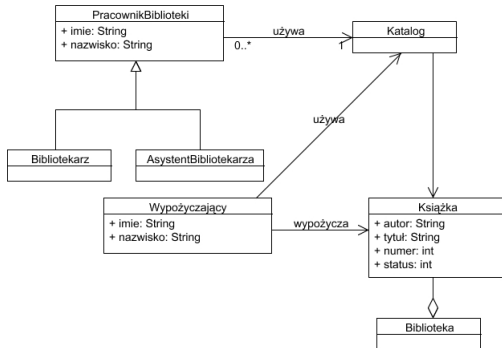
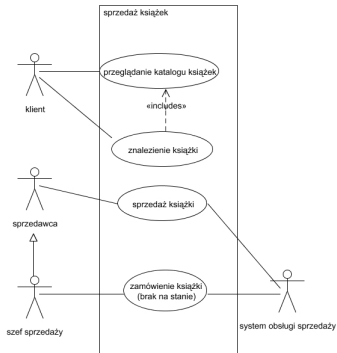
Czym jest UML?

- UML (ang. Unified Modeling Language) to
 - język formalny, służy do opisu w analizie i programowaniu obiektowym
 - Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, czyli twórcy metod odpowiednio: Boocha, OOSE, OMT postanowili ujednolicić swoje wizje
 - wspierany jest przez Object Management Group

Przyczyny i zalety

- Obraz jest wart tysiąca słów
- „Można wymodelować 80% problemów, używając 20% UML” - zasada zdefiniowana przez trzech amigos

Przyczyny i zalety



Wady

- to TYLKO notacja
- niezgodność z kolejnymi wersjami
- skomplikowany, redundantny
- przez to trudny do nauczenia :)

Plan

- 1 Wprowadzenie do UML
 - Czym jest UML?
 - Przyczyny i zalety
 - Wady
- 2 Rodzaje diagramów
 - Podział
 - Najczęściej używane diagramy
- 3 Przegląd oprogramowania
- 4 Zadania
- 5 Rozwiązania zadań
- 6 Bibliografia

Diagramy strukturalne

- Diagram obiektów
- Diagram pakietów
- Diagram klas
- Diagram struktur połączonych
- Diagram wdrożeniowy
 - Diagram rozlokowania
 - Diagram komponentów

Diagramy zachowania

- Diagram przypadków użycia
- Diagram maszyny stanowej
- Diagram czynności
- Diagram interakcji
 - Diagram sterowania interakcją
 - Diagram komunikacji
 - Diagram sekwencji
 - Diagram zależności czasowych

Diagram klas opisujący hierarchię diagramów

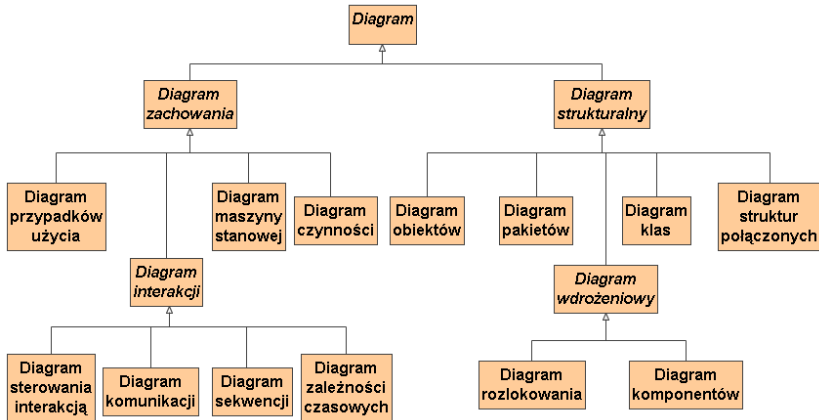


Diagram Przypadków użycia

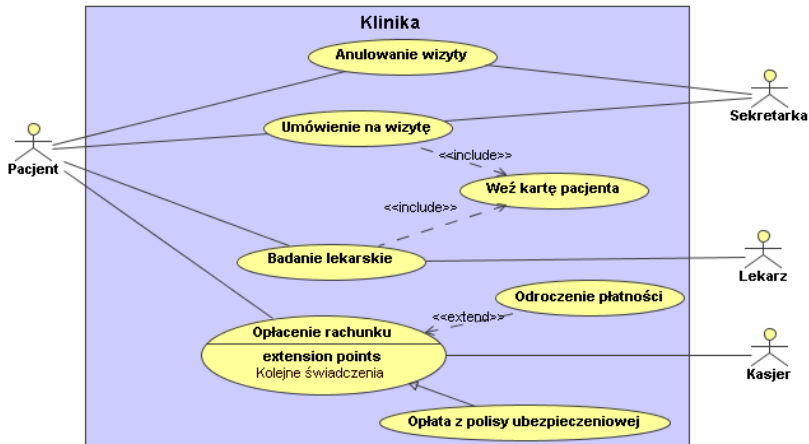


Diagram Sekwencji

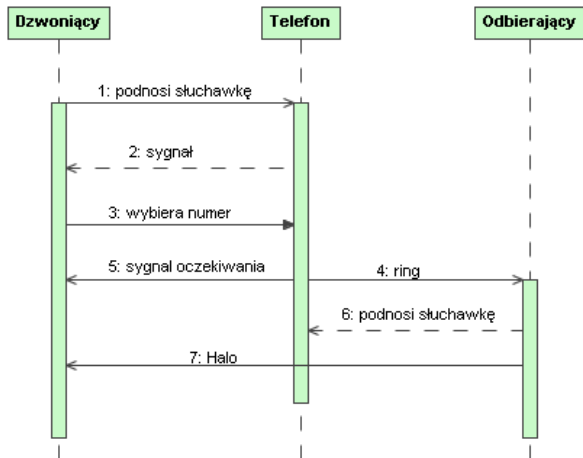


Diagram Klas

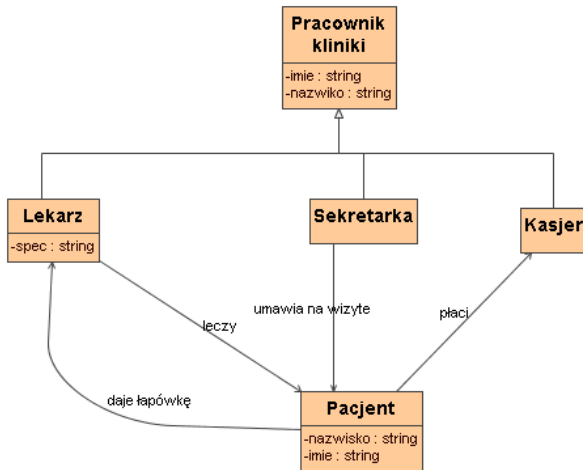


Diagram Klas, agregacja i kompozycja

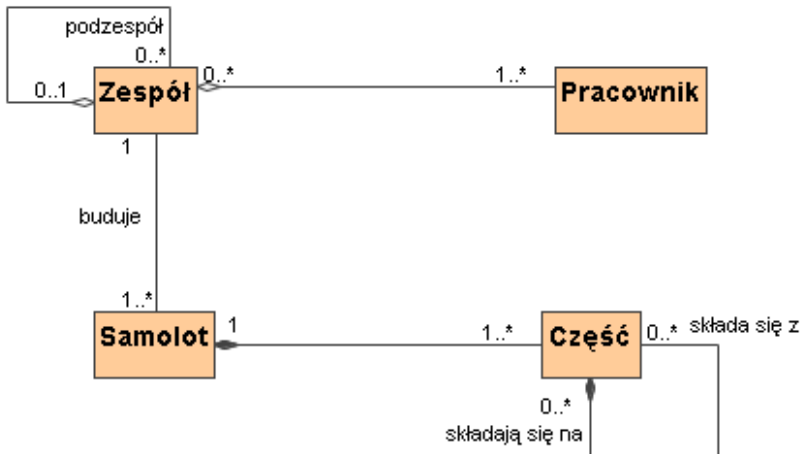
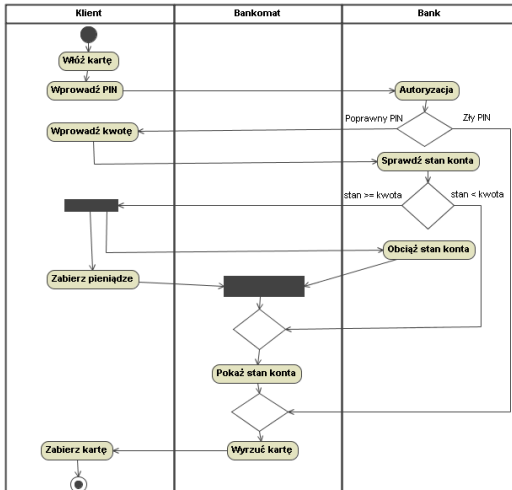


Diagram Czynności



Plan

- 1 Wprowadzenie do UML
 - Czym jest UML?
 - Przyczyny i zalety
 - Wady
- 2 Rodzaje diagramów
 - Podział
 - Najczęściej używane diagramy
- 3 Przegląd oprogramowania
- 4 Zadania
- 5 Rozwiązania zadań
- 6 Bibliografia

Narzędzia

- **Dia** <http://gnome.org/projects/dia>
- **Umbrello** <http://uml.sf.net/>
- **IBM Rational Rose**
<http://www306.ibm.com/software/rational/>
- **Visual Paradigm for UML**
<http://www.visual-paradigm.com/product/vpuml/>
- **Poseidon** <http://www.gentleware.com/>
- **I-logics Rhapsody**
<http://www.ilogix.com/rhapsody/rhapsody.cfm>
- **Sparx Enterprise Architect** <http://www.sparxsystems.com/>
- **Borland Together** <http://www.borland.com/together>
- **Select Component Factory**
<http://www.selectbs.com/downloads/downloads.htm>

Polecamy:

- **No Magic MagicDraw UML** <http://www.magicdraw.com/>
- **UMLet** <http://www.umlet.com/>
- **Violet** <http://horstmann.com/violet/>

Plan

- 1 Wprowadzenie do UML
 - Czym jest UML?
 - Przyczyny i zalety
 - Wady
- 2 Rodzaje diagramów
 - Podział
 - Najczęściej używane diagramy
- 3 Przegląd oprogramowania
- 4 Zadania**
- 5 Rozwiązania zadań
- 6 Bibliografia

Zadania

- Zadanie pierwsze

Stwórz diagram sekwencyjny lub komunikacyjny obrazujący proces wypożyczenia książki z biblioteki. Wykorzystaj diagram klas z pierwszej części prezentacji. Uwzględnij klasy : Wypożyczający, Katalog, Bibliotekarz, AsystentBibliotekarza.

Zadania

- Zadanie drugie

Stwórz diagram aktywności obrazujący proces wypożyczenia zdalnego (na odległość) książki. Zawrzyj takie czynności jak: sprawdzenie czy książka jest dostępna i czy osoba może wypożyczyć książkę.

Zadania

- Zadanie trzecie

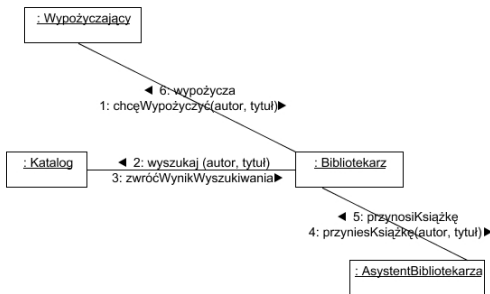
Stwórz diagram stanów danych, nad którymi pracuje pracownik biblioteki. Umieść stany takie jak: przeglądany, w edycji, zapisany itp.

Plan

- 1 Wprowadzenie do UML
 - Czym jest UML?
 - Przyczyny i zalety
 - Wady
- 2 Rodzaje diagramów
 - Podział
 - Najczęściej używane diagramy
- 3 Przegląd oprogramowania
- 4 Zadania
- 5 Rozwiązania zadań
- 6 Bibliografia

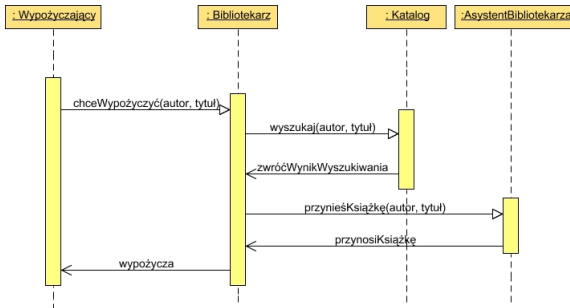
Rozwiązania zadań

- Rozwiązanie zadania pierwszego (diagram komunikacyjny)



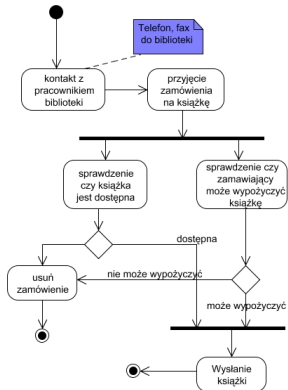
Rozwiązania zadań

- Rozwiązanie zadania pierwszego (diagram sekwencyjny)



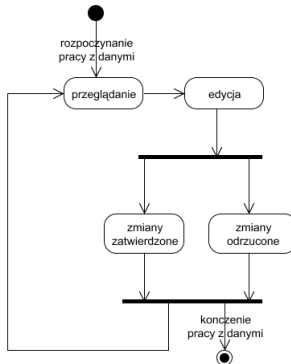
Rozwiązania zadań

- Rozwiązanie zadania drugiego



Rozwiązania zadań

- Rozwiązanie zadania trzeciego



Plan

- 1 Wprowadzenie do UML
 - Czym jest UML?
 - Przyczyny i zalety
 - Wady
- 2 Rodzaje diagramów
 - Podział
 - Najczęściej używane diagramy
- 3 Przegląd oprogramowania
- 4 Zadania
- 5 Rozwiązania zadań
- 6 Bibliografia

Bibliografia

- strona Wikipedii <http://en.wikipedia.org/>
- strona MagicDraw UML <http://www.magicdraw.com/>
- opis UML 2.0
<http://www.agilemodeling.com/essays/umlDiagrams.htm>
- Polski serwis poświęcony UML <http://www.uml.com.pl/>
- przejrzysty opis diagramów UML
<http://erudis.pl/index.php?lang=pl>
- Materiały dr Roberta Dąbrowskiego do wykładu z IO
<http://www.mimuw.edu.pl/kulisty/pl/2005.io.html>