

**Zadania proszę wykonać dla projektu zgodnie z tematem dla odpowiedniej grupy.**

Opracowanie modelu systemu jest ważnym etapem tworzenia oprogramowania. Najczęściej rozpoczyna się już na etapie inżynierii wymagań. Dzięki zastosowaniu abstrakcji możliwe jest łatwe przedstawienie środowiska, sposobów użycia i działania projektowanego rozwiązania. Modele zazwyczaj posiadają prostą formę, dzięki czemu nawet dla osoby bez wykształcenia technicznego będą zrozumiałe.

Do tworzenia modeli zazwyczaj używamy języka UML. Na rynku istnieje wiele programów umożliwiających tworzenie i edycję stworzonych modeli (np. Visual Paradigm, UMLet, Violet UML Editor, ArgoUML, Sparx). Do użycia w ramach tych zajęć polecam jeden z najprostszych - Violet UML Editor ([kt.agh.edu.pl/~matiolanski/violetumleditor.exe](http://kt.agh.edu.pl/~matiolanski/violetumleditor.exe)).

**Zadanie 1** Opracuj kilka (2-4) przypadków użycia modelowanego systemu. Zrób to na dwa sposoby:

1. Za pomocą tabeli (wzór poniżej)

Aktorzy	(osoby lub elementy, które biorą udział w operacji)
Opis	(opis operacji)
Dane	(dane, które są wykorzystywane podczas operacji)
Wyzwalacz	(stymulant operacji)
Odpowiedź	(rezultat operacji)
Uwagi	(np. lista warunków koniecznych, wymagania co do operacji)

2. Diagramu UML (use case UML Diagram).



Rysunek 1: Przykład diagramu przypadku użycia.

**Zadanie 2** W każdym systemie istnieją pewne zależności pomiędzy operacjami. Przedstawia je diagram sekwencyjny (sequence diagram UML). Opracuj diagram sekwencji dla operacji z poprzedniego zadania.

Opracowanie modelu architektury systemu jest istotnym krokiem milowym w procesie tworzenia oprogramowania. Opracowanie odpowiedniej architektury, która może sprostać wszystkim wymaganiom funkcjonalnym i нефункциональным nie jest zadaniem prostym. Ponadto należy zdać sobie sprawę, że zmiana architektury systemu prawie zawsze wiąże się ze znacznymi kosztami.

Architektura systemu zawiera techniczne wytyczne i wskazówki dla programistów, którzy na jej podstawie implementują wymagane rozwiązania. Jest to pierwszy w pełni techniczny dokument, który pojawia się w procesie tworzenia oprogramowania.

**Zadanie 3** W postaci diagramu stwórz projekt architektury opracowywanego systemu (przykłady znajdziesz na slajdach wykładu). Z jakich komponentów składa się system? Jakie są zależności pomiędzy nimi (np. czasowe, komunikacyjne, przepływu danych)? Które komponenty są dla systemu krytyczne, a które nie? (diagram wraz z komentarzem umieść w raporcie).

**Zadanie 4** *Najwyższy czas podjąć decyzję o technologii wykonania projektu, jeśli nie zrobiłeś tego wcześniej, zrób to teraz.*

---

W raporcie proszę umieścić wszystkie tabele i diagramy opracowane w ramach powyższych zadań.