

Вимоги до системи

Табунщик Галина Володимирівна

По матеріалам курсу luxsoft

План

- Що таке вимоги, Ідея, Цілі.
- Типи вимог.
- Процеси збору вимог. Стратегії збору вимог.
- Способи візуалізації вимог.
- Архітектурні моделі візуалізації нефункціональних вимог.

- Вимоги до програмного забезпечення – сукупність тверджень/гіпотез щодо атрибутів, властивостей і якостей програмної системи, яка підлягає реалізації

Типи вимог

- Функціональні вимоги
 - **Функціональні** вимоги визначають **дії**, які система повинна бути здатною виконати, **зв'язок входу / виходу** в поведінці системи.
- Нефункціональні вимоги
 - Бізнес правила
 - Зовнішні інтерфейси
 - Атрибути якості, Стратегії
 - Обмеження

Функціональні вимоги

- User story - показує, чого ви очікуєте від команди розробки
- Use cases - показують сценарії використання
- Wireframes - засіб візуалізації своєї ідеї

Функціональні вимоги. User Story

User Story

Title:	Priority:	Estimate:
User Story: As a [description of user], I want [functionality] so that [benefit].		
Acceptance Criteria: Given [how things begin] When [action taken] Then [outcome of taking action]		

Призначена для користувача історія, або User Story - це опис функцій продукту простою мовою, складене з точки зору користувача.



«Як [тип клієнта], [хочу то-то], [щоб зробити то-що]».

- **INVEST** – критерії гарною історії:
 - **Independent** - незалежна від інших історій, тобто історії можуть бути реалізовані в будь-якому порядку
 - **Negotiable** - обговорювана, відображає суть, а не деталі; не містить конкретних кроків реалізації
 - **Valuable** - цінна для клієнтів, бізнесу та стейкхолдерів
 - **Estimable** - оцінюється за складністю і трудовитрат
 - **Small** - компактна, може бути зроблена командою за одну ітерацію
 - **Testable** - тестована, має критерії приймання

Функціональні вимоги. Use Cases

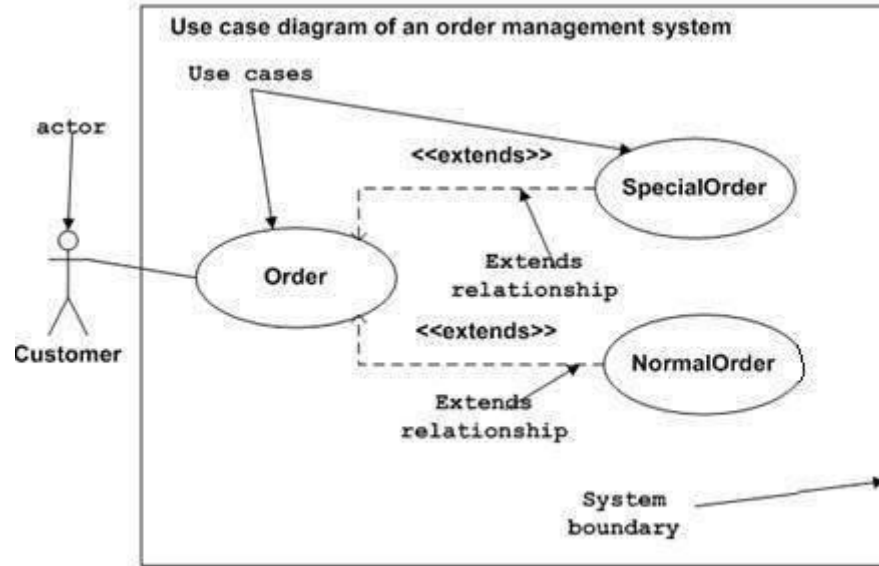
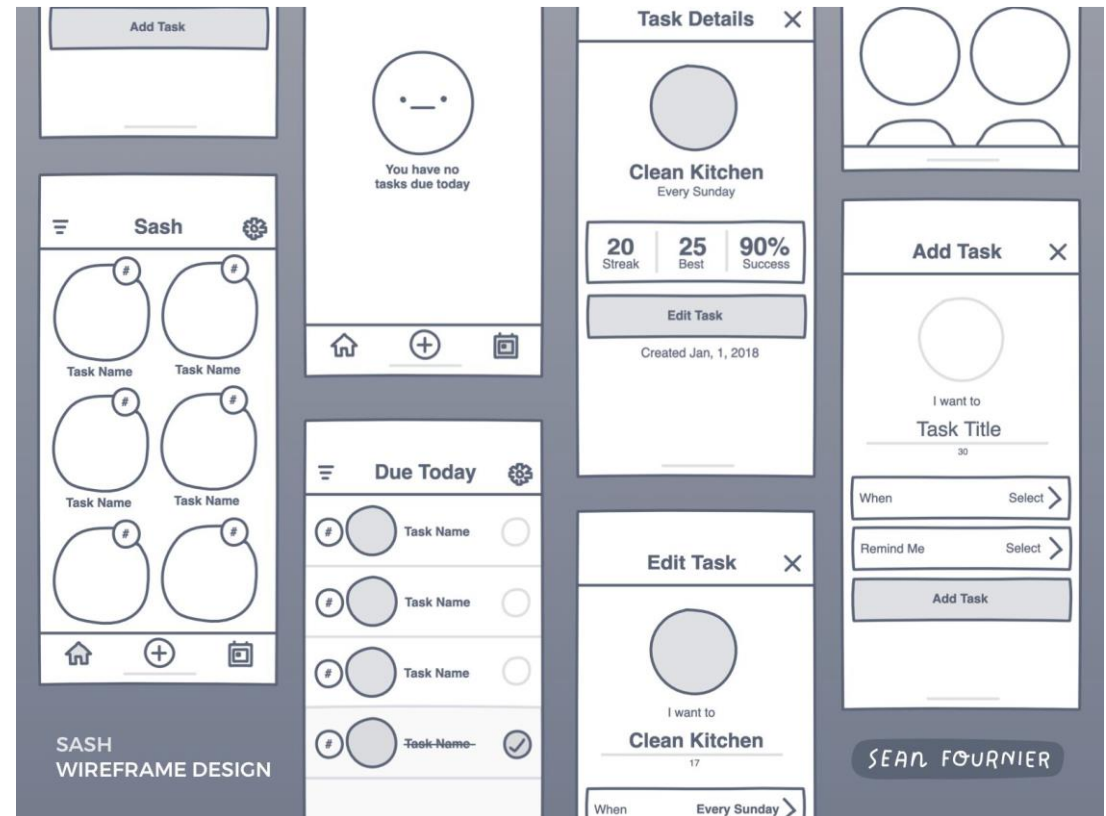


Figure: Sample Use Case diagram

- Name of the Use-Case
- Primary Actor
- Stakeholders and Interests
- Preconditions
- Success Guarantee (Postconditions)
- Main Success Scenario (Basic Flow)
- Alternate Scenarios
- Special Requirements
- Technology and Data Variations List
- Frequency of Occurrence
- Open Issues

Функціональні вимоги. Wireframes

- Вайрфрейм - це образ дизайну низькою точністю.
- *Вайрфрейми повинні ідентифікувати:*
 - *Основні групи вмісту. Що?*
 - *Інформаційну структуру. Де?*
 - *Опис взаємодії користувача з інтерфейсом і його приблизну візуалізацію. Як?*



Нефункціональні вимоги. Критерії якості ВИМОГ

- Повнота
- Однозначність
- Узгодженість/ несуперечність
- Здійсненність
- Верифікованість
- Необхідність

Типи вимог. Нефункціональні вимоги. Атрибути якості продукту (майбутньої системи)



Якість програмного забезпечення



Нефункціональні вимоги. Обмеження

- Клієнтські
- Процедурні
- Законодавство

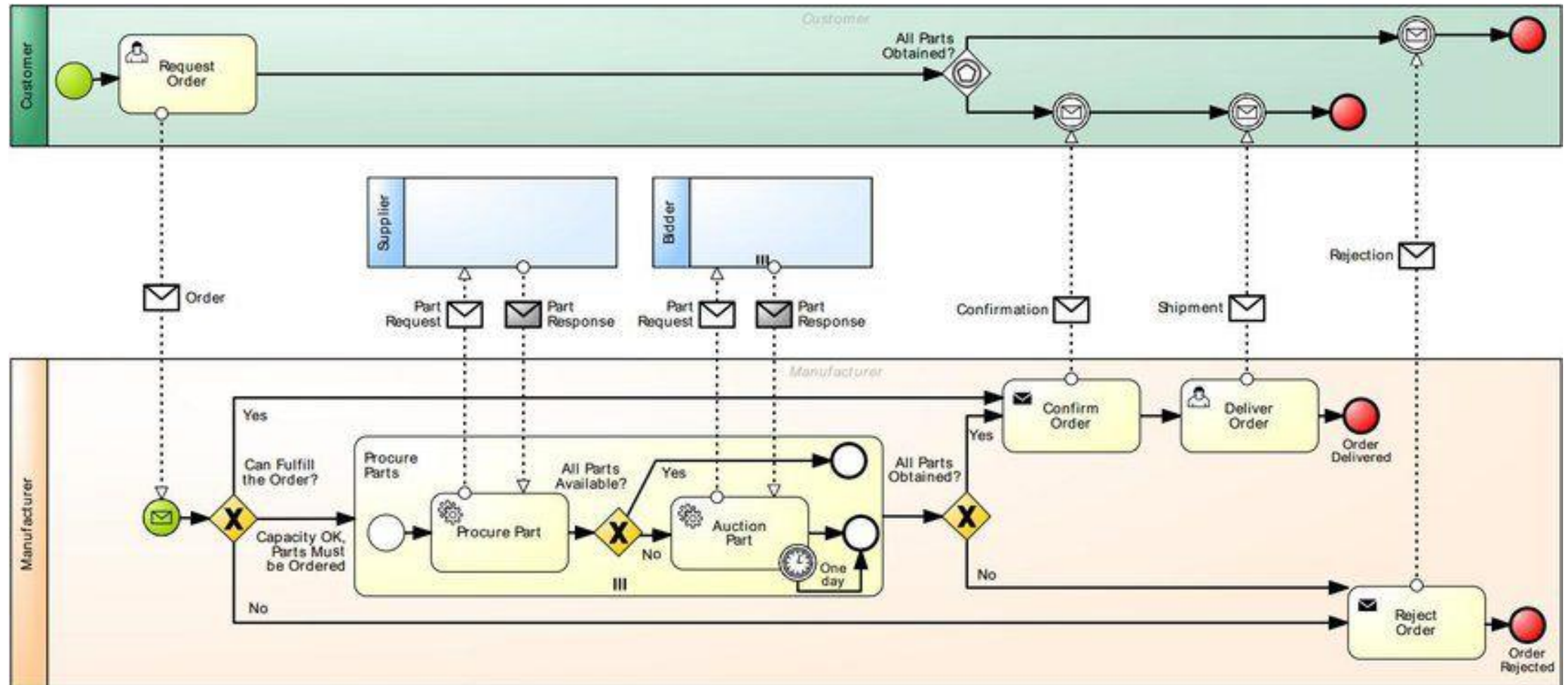
Нефункціональні вимоги. Стандарти

- ISO/IEC 25000:2014
- IEEE Std 610.12-1990
- Модель якості по МакКолу (McCall's Quality Model)
- Модель качества по Боему (Boehm's Quality Model)
- 1061-1998 IEEE Standard for Software Quality Metrics Methodology
- ISO 8402:1994 Quality management and quality assurance

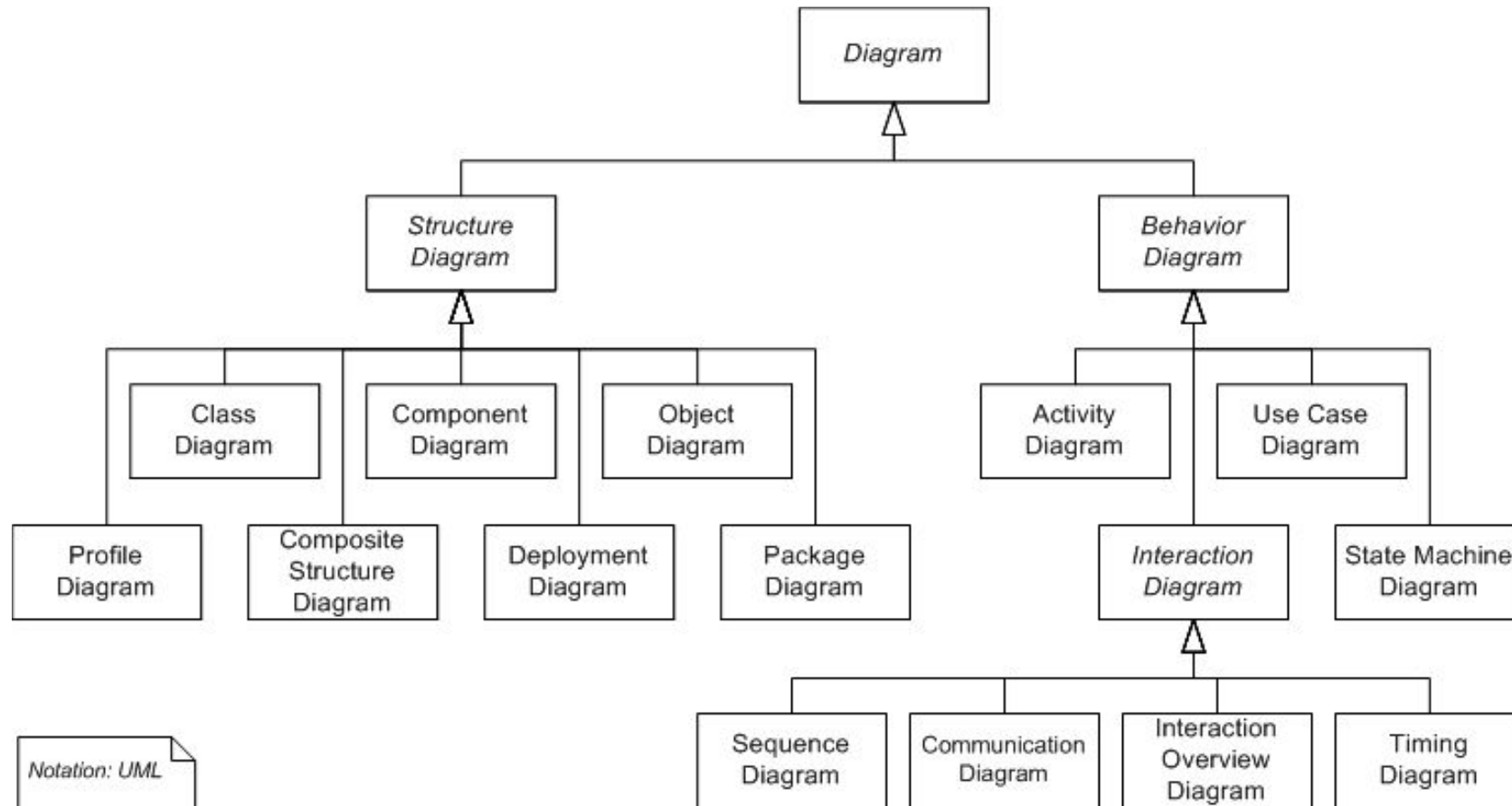
Процеси збору вимог. Стратегії збору вимог

- Дизайн спринт
 - Воркшопи
 - Фаза відкриття
 - Фаза дизайну рішення
 - Прототипування
- Способи візуалізації вимог
 - BPMN
 - UML
 - Архітектурні моделі

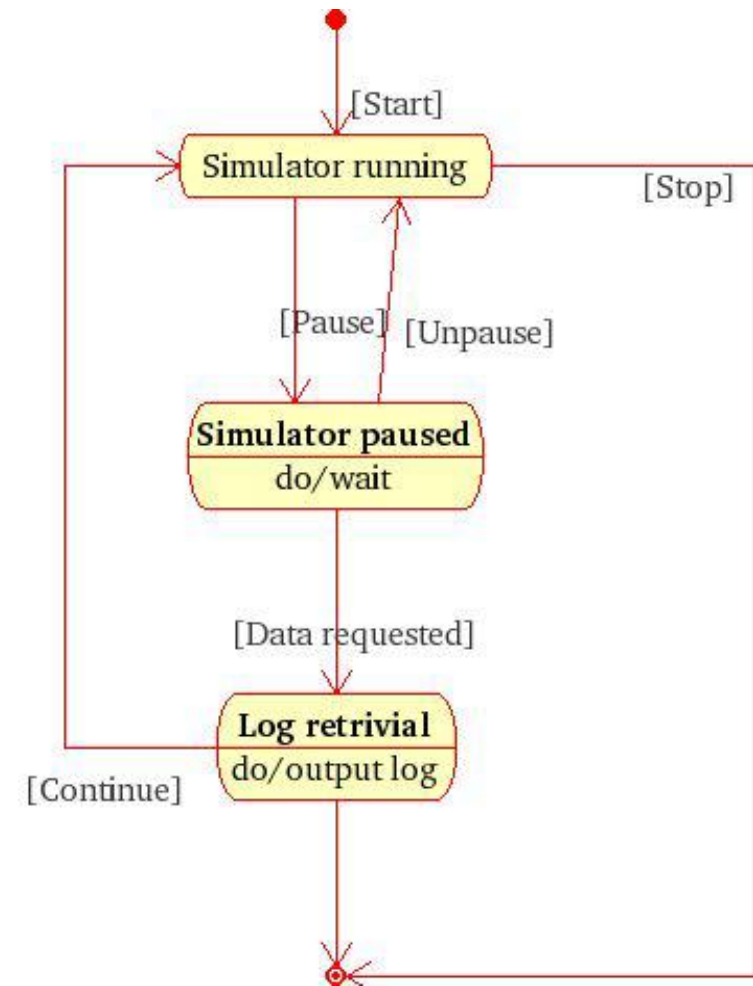
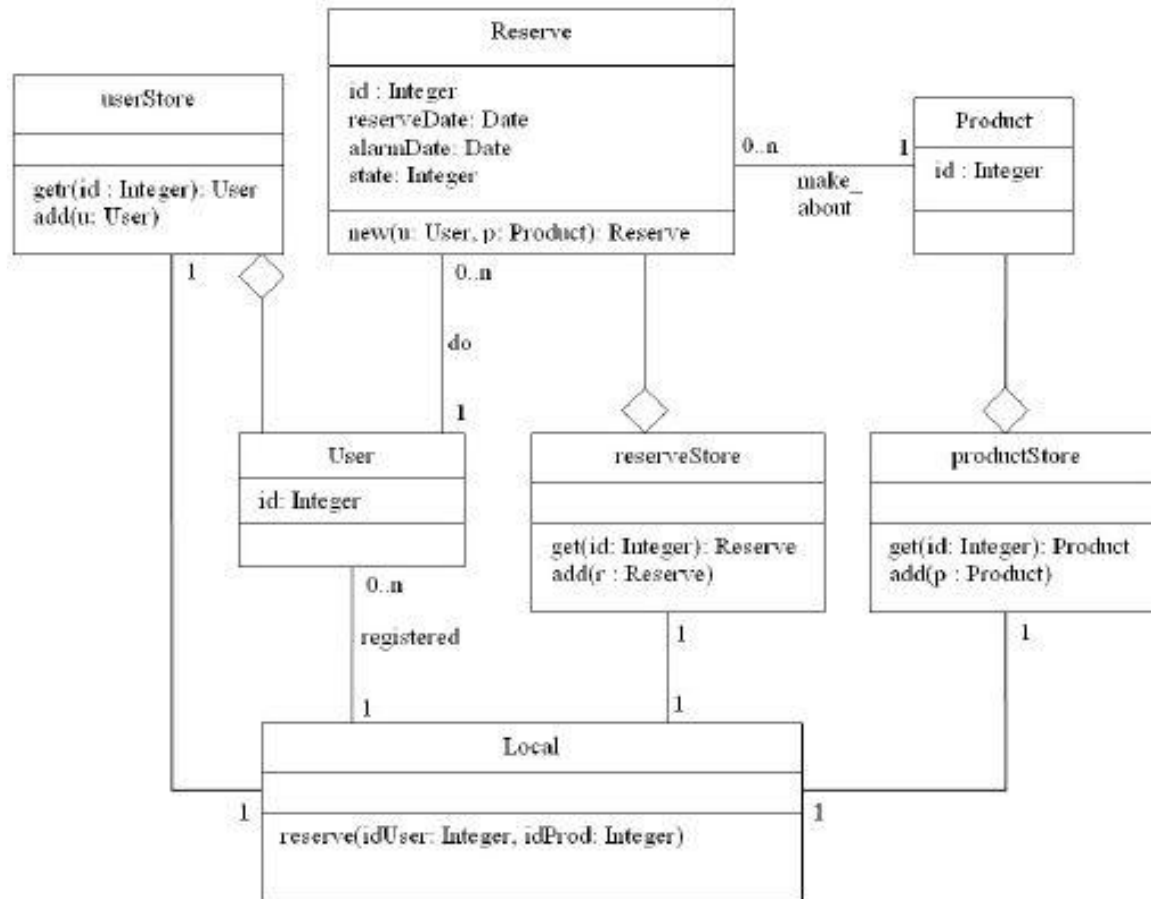
BPMN



UML



UML

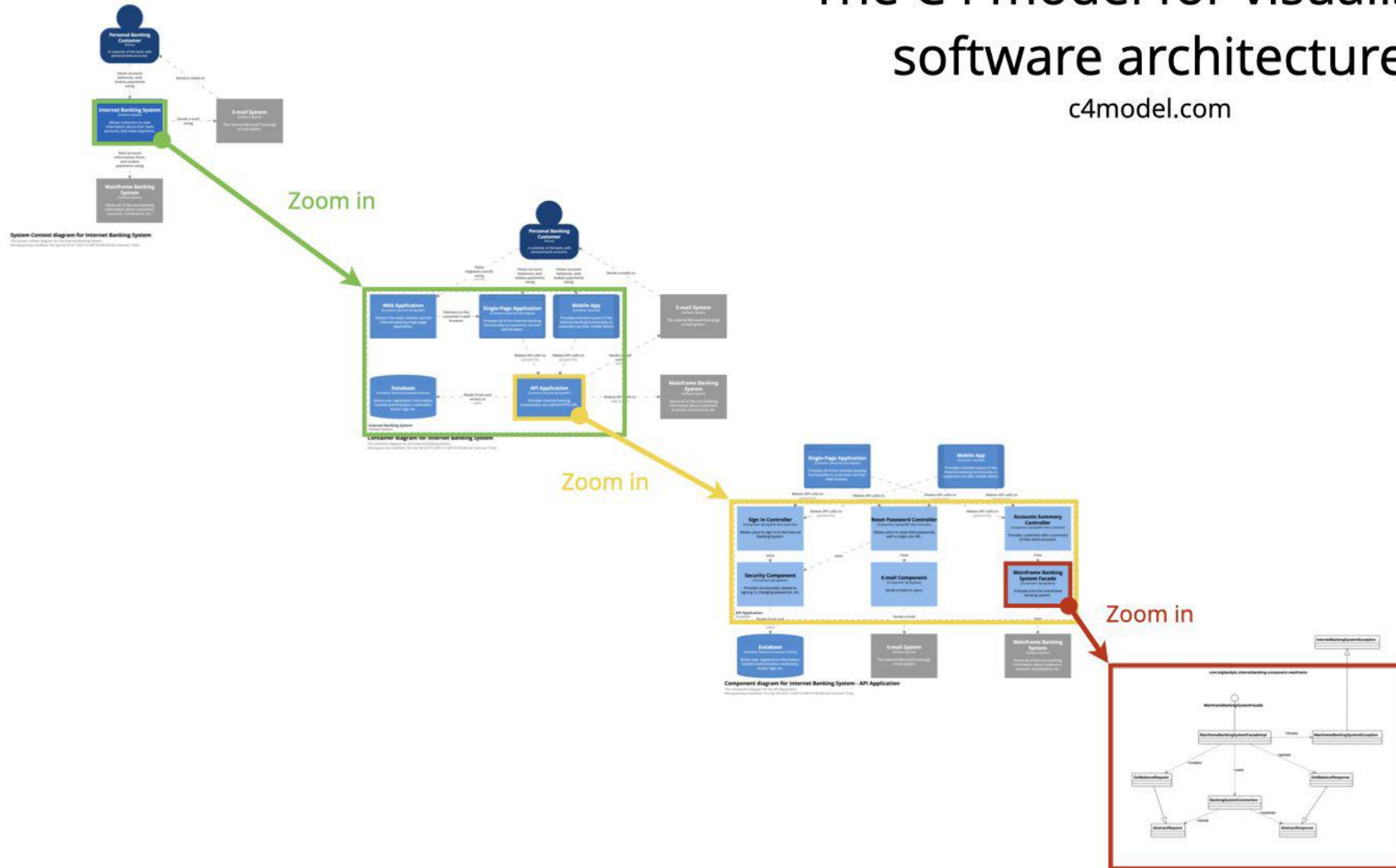


Моделі візуалізації нефункціональних вимог. 3 точки зору архітектури

- C4 (Context Container Component Code model) модель
 - <https://c4model.com/>
- 4+1 модель

The C4 model for visualising software architecture

c4model.com



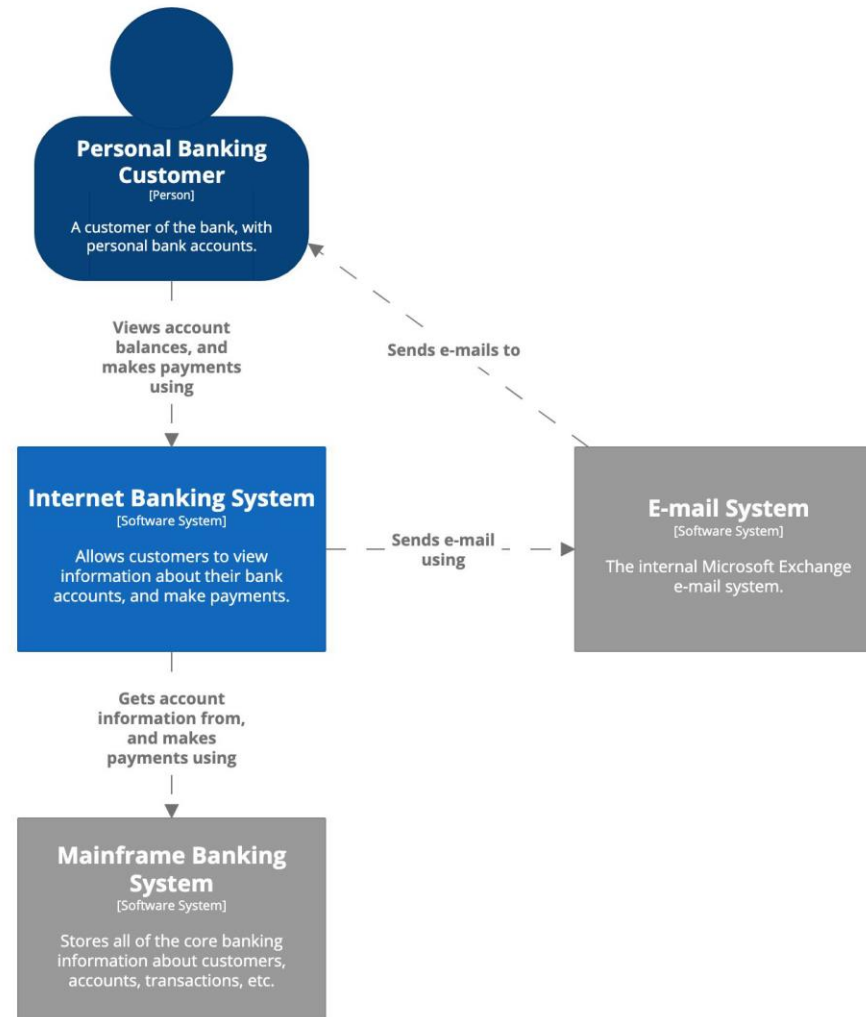
Level 1
Context

Level 2
Containers

Level 3
Components

Level 4
Code

Моделі візуалізації нефункціональних вимог. C4 модель

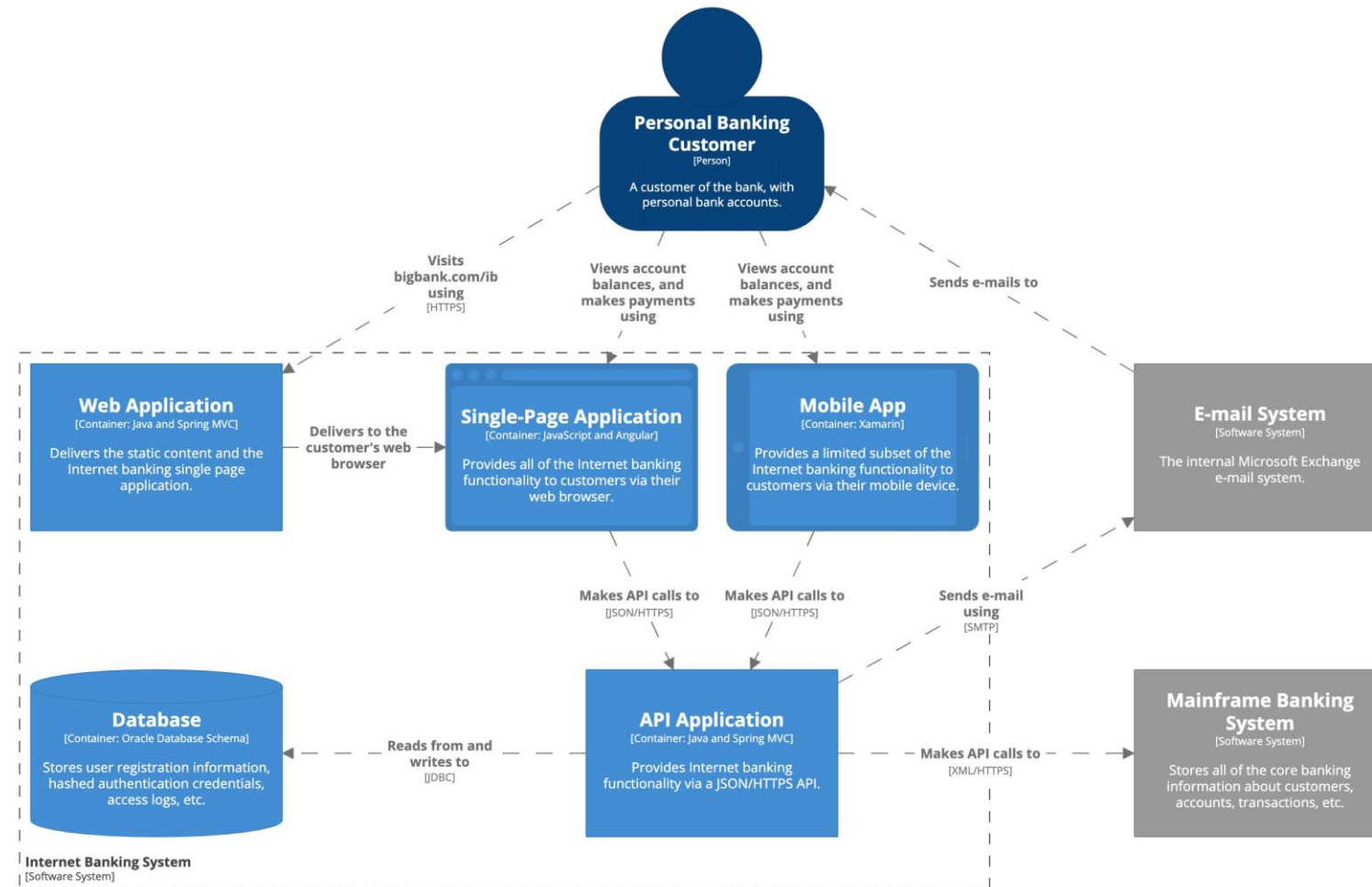


System Context diagram for Internet Banking System

The system context diagram for the Internet Banking System.

Workspace last modified: Wed Feb 05 2020 09:33:36 GMT+0100 (Central European Standard Time)

Моделі візуалізації нефункціональних вимог. C4 модель



Container diagram for Internet Banking System

The container diagram for the Internet Banking System.

Workspace last modified: Wed Feb 05 2020 09:33:36 GMT+0100 (Central European Standard Time)

C4

