

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
Факультет прикладної математики  
Кафедра прикладної математики

Звіт  
із дисципліни «Бази даних та інформаційні системи»  
про виконання Етапу №4: «IDEF3»  
курсової роботи на тему  
«Дайвінг»

Виконала:  
студентка групи КМ-32  
Казакова К.С.

Керівник:  
старший викладач  
Терещенко І.О.

Київ — 2016

## ЗМІСТ

Зміст .....	2
Вступ .....	3
1 Постановка задачі .....	4
2 Опис результатів .....	5
Висновки.....	7
Перелік посилань .....	8
Додаток А Діаграма ієрархії процесів .....	9
Додаток Б Діаграми нотації станів об'єктів системи .....	10
Додаток В Діаграми потоків процесів .....	13

## ВСТУП

Діаграми опису послідовності процесів IDEF3 - це третій інформаційний розріз функціональної моделі. Вони описують логіку роботи системи і взаємодію потоків у ній. На цій діаграмі система деталізується в більшій мірі, описується більш повно. У діаграму включають елементи логіки. Це дозволяє моделювати послідовність виконання робіт у системі і описувати логічні зв'язки між окремими процесами, функціями.

Модель дозволяє виконати аналіз, як функціонує система, в якому стані знаходяться об'єкти в системі. За своєю суттю модель системи створена за такою діаграмою, наближається до діючої моделі. [1]

## 1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

На даному етапі курсової роботи необхідно.

- а) визначити найпріоритетніші функції, які має виконувати інформаційна система і які мають бути реалізовані першими;
- б) згідно з обраним функціоналом побудувати діаграму ієрархії процесів за темою курсової роботи;
- в) побудувати діаграми нотації станів всіх об'єктів системи, які беруть участь в визначених процесах системи;
- в) побудувати діаграми потоків визначених процесів.

## 2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ

В ході проведеного аналізу було виявлено наступний першочерговий функціонал інформаційної системи «Дайвінг»:

- 1) Можливість замовити послугу одноразового занурення;
- 2) Можливість замовити оренду обладнання;
- 3) Можливість авторизації користувачів.

Ці три мінімальні функції потребують реалізації наступних функцій:

- 1) Можливість додати товар до системи;
- 2) Можливість додати інформацію про одноразові занурення до системи;
- 3) Можливість прийняти заявку від користувача;

Наявність в кожного користувача профіля, який містить мінімальну необхідну для замовлень інформацію про користувача, та який редагується самим користувачем.

У зв'язку з цим на першому етапі реалізації інформаційної системи існує необхідність в наступних групах користувачів:

- 1) Неавторизовані користувачі;
- 2) Авторизовані користувачі;
- 3) Адміністратор даних.

Реалізацію такої групи користувачів як Редактори доцільно провести на наступних етапах розробки інформаційної системи.

Таким чином було виокремлено наступний перелік об'єктів інформаційної системи, які мають бути реалізовані в першу чергу:

- 1) Користувач інформаційної системи;
- 2) Інструктор (не є користувачем);
- 3) Послуга одноразового занурення;
- 4) Послуга оренди обладнання;
- 5) Заявка на послугу одноразового занурення;

б) Заявка на послугу оренди обладнання;

Для кожного з шести перелічених об'єктів інформаційної системи було створено по дві діаграми: діаграма нотації станів об'єкту та діаграма потоків процесів, пов'язаних з об'єктом. Діаграми нотації станів об'єкту знаходяться у Додатку Б, діаграми потоків процесів знаходяться у Додатку В. Загальна діаграма ієрархії процесів знаходиться у Додатку А.

## ВИСНОВКИ

В ході реалізації четвертого етапу даної курсової роботи було визначено мінімальний необхідний функціонал, який під час безпосереднього створення інформаційної системи необхідно реалізовувати в першу чергу. У зв'язку із цим також було виокремлено і першочерговий набір груп користувачів інформаційної системи, а також список об'єктів інформаційної системи «Дайвінг».

Дотично до результатів аналізу було створено діаграму ієрархії процесів інформаційної системи «Дайвінг», а також для кожного об'єкту – діаграму нотації станів та діаграму потоків процесу. Загалом 13 діаграм. Робота була виконана за допомогою наступного програмного забезпечення: SAP PowerDesigner, Microsoft Visio 2013.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Сорока К. О . - Основы теории систем і системного аналізу - Харків – ХНАМГ – 2004 – 115 стор.

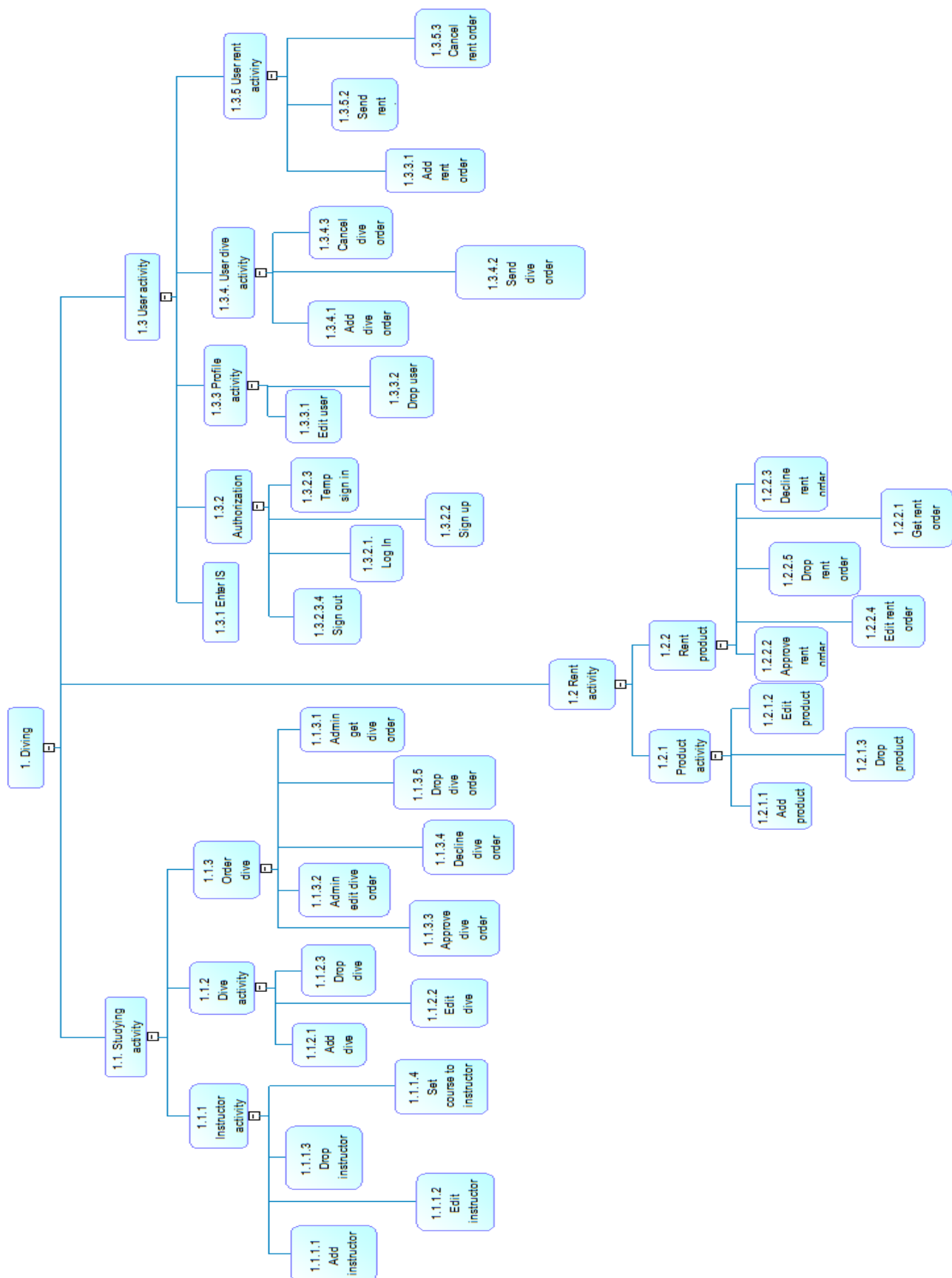
2. Национальный открытый университет «Интуит» - Проектирование информационных систем. Лекция 8: Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin – Режим доступа:

<http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/1632?page=3>



# Додаток А

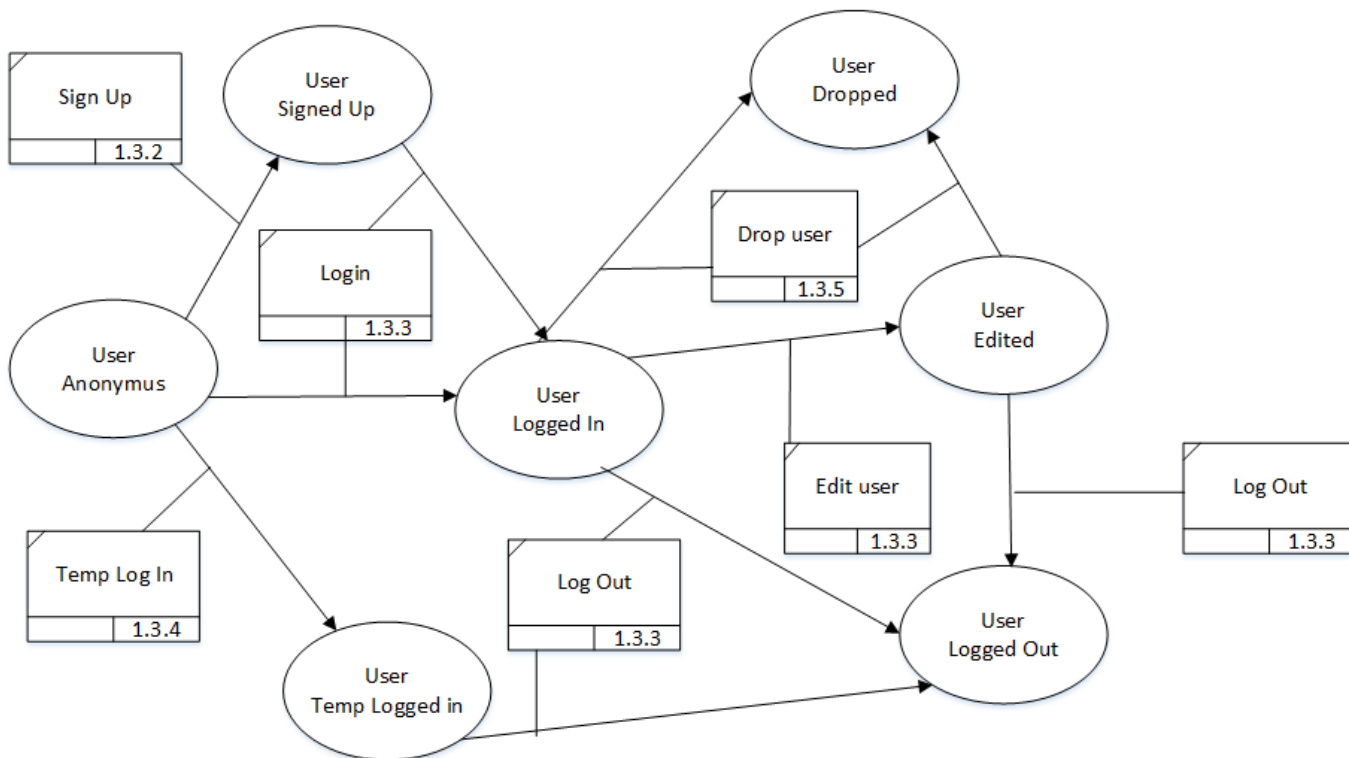
## Діаграма ієрархії процесів



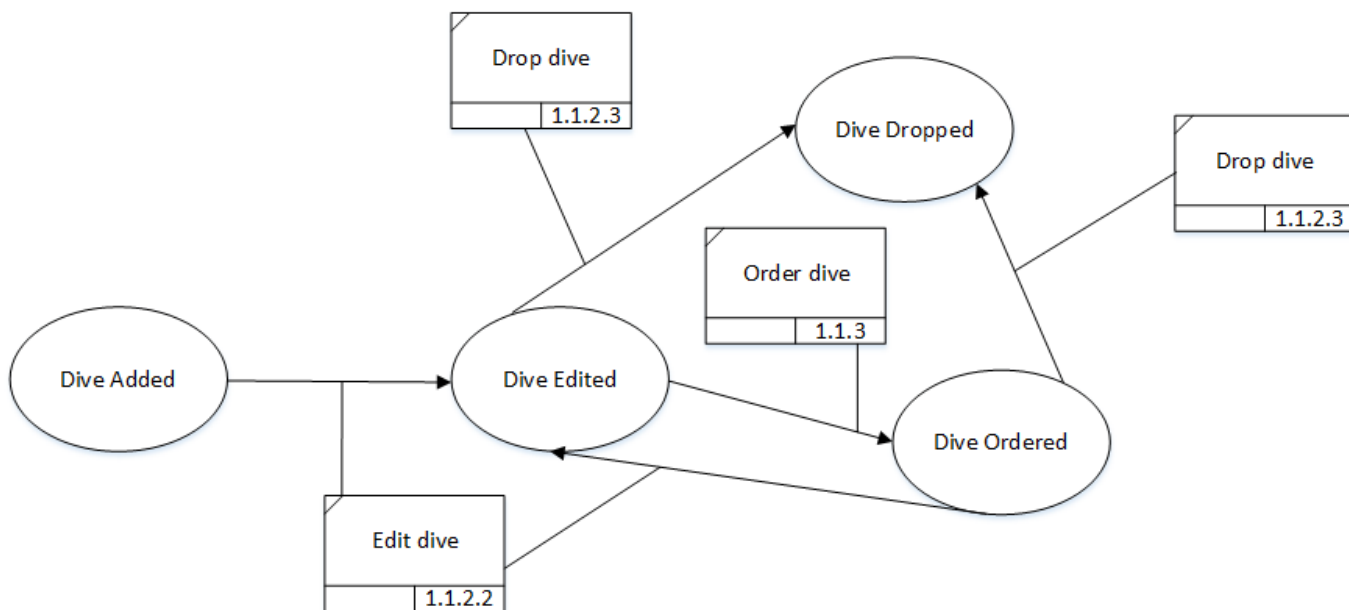
## Додаток Б

## Діаграми нотації станів об'єктів системи

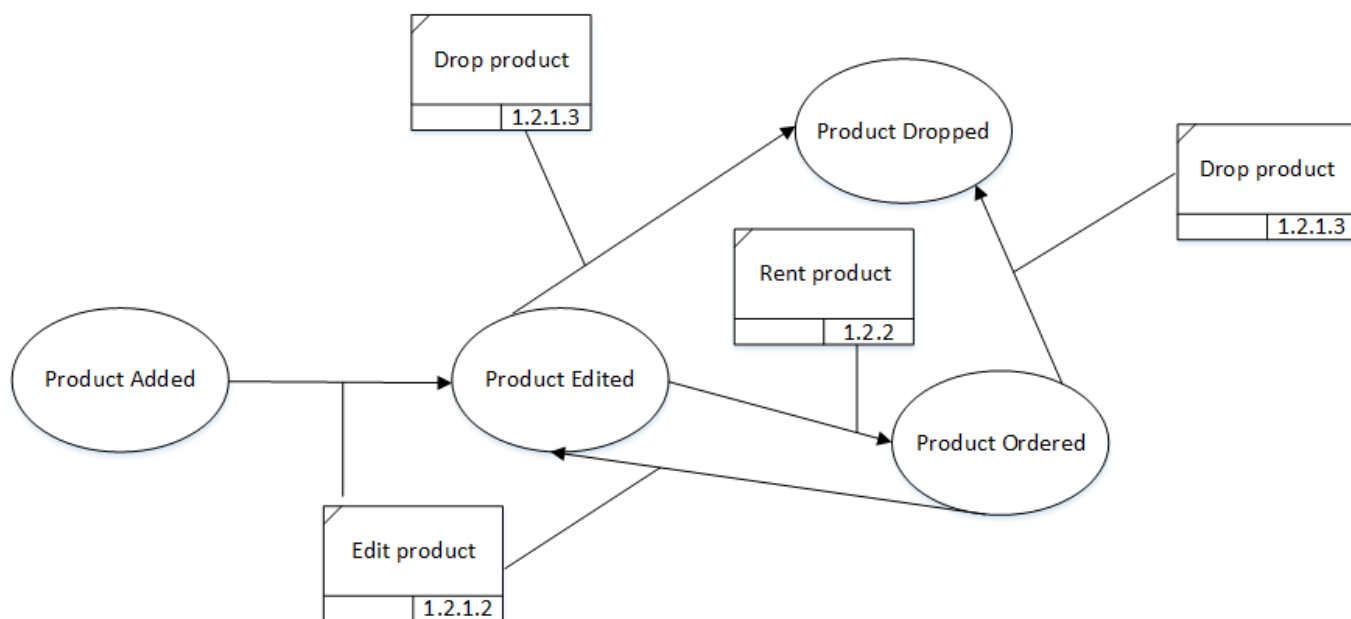
Діаграма 1. Діаграма нотації станів об'єкта «користувач»



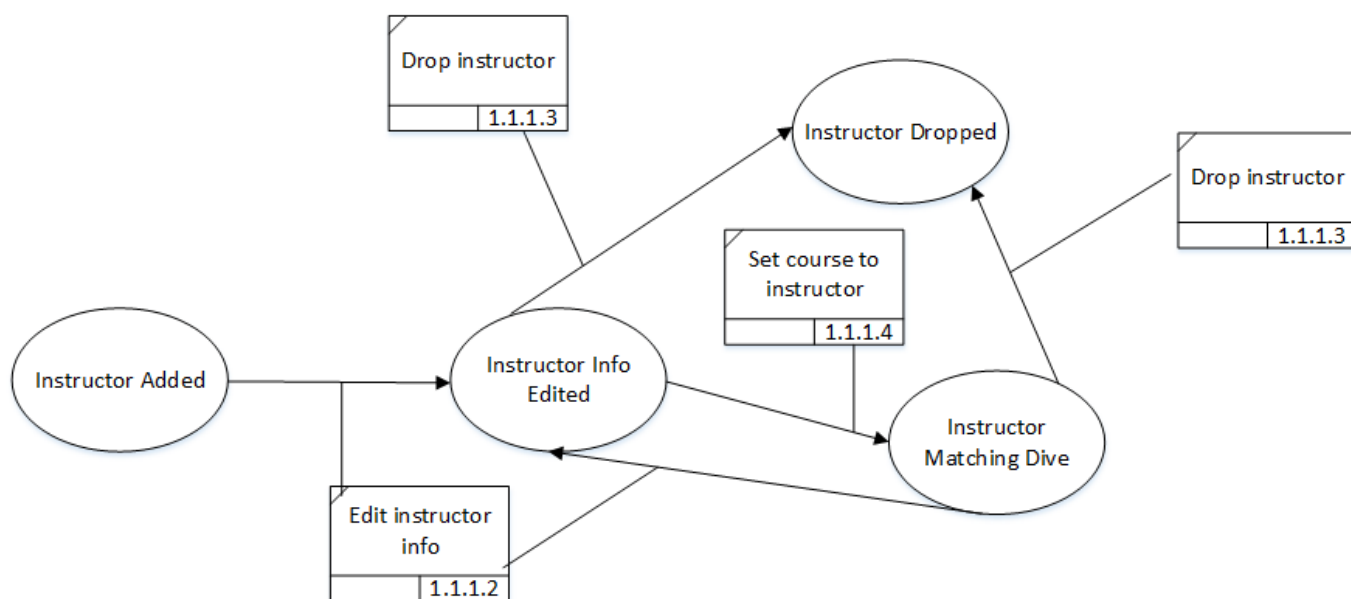
Діаграма 2. Діаграма нотації станів об'єкта «Послуга одноразового занурення»



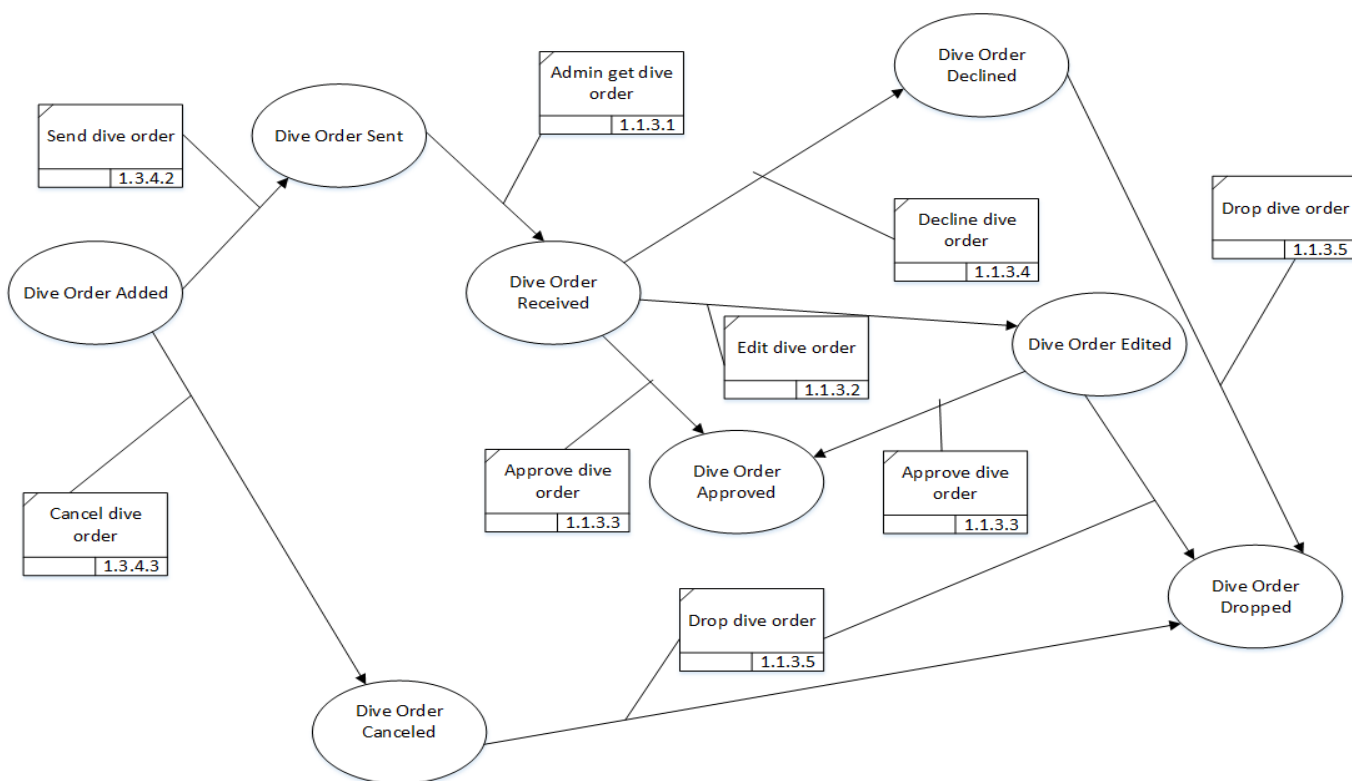
Діаграма 3. Діаграма нотації станів об'єкта «Одиниця обладнання для оренди»



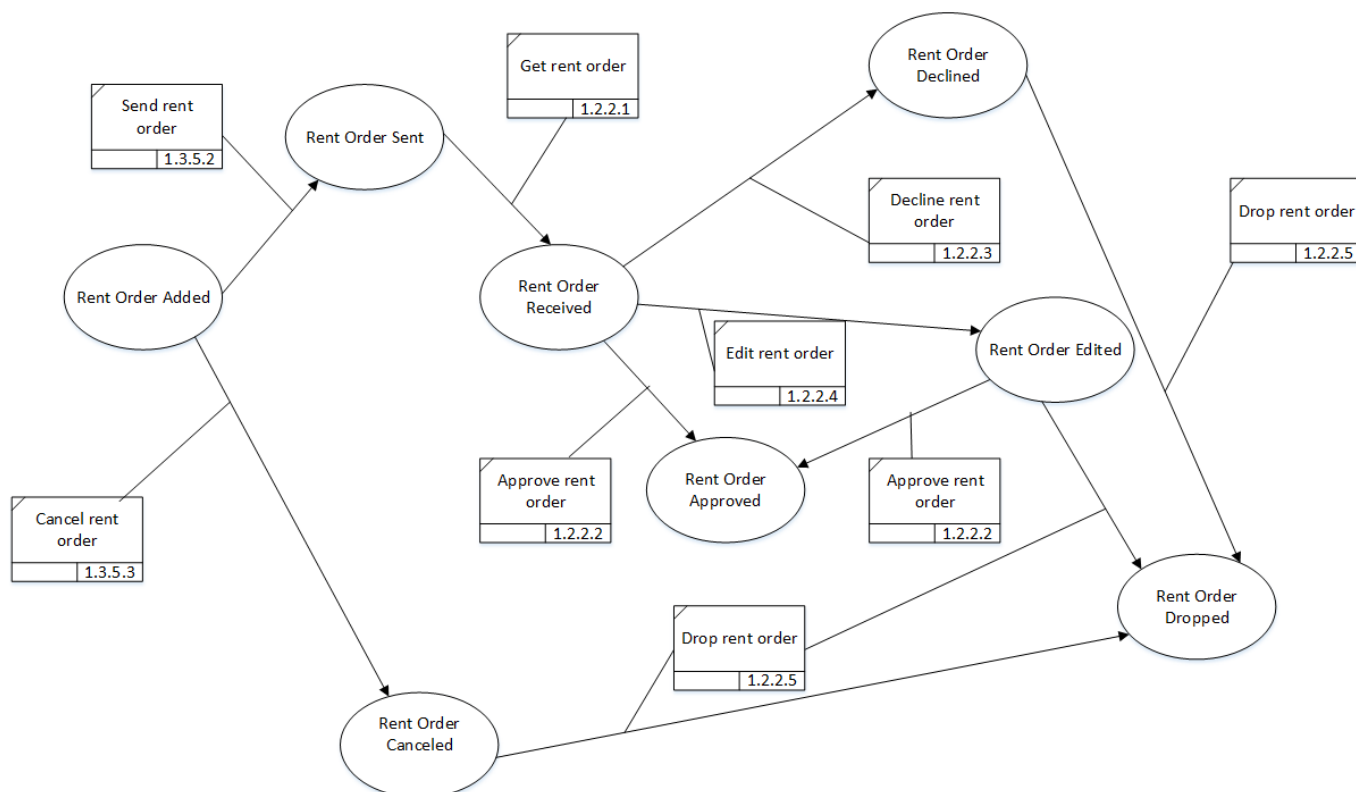
Діаграма 4. Діаграма нотації станів об'єкта «Інструктор»



Діаграма 5. Діаграма нотації станів об'єкта «Замовлення одноразового занурення»



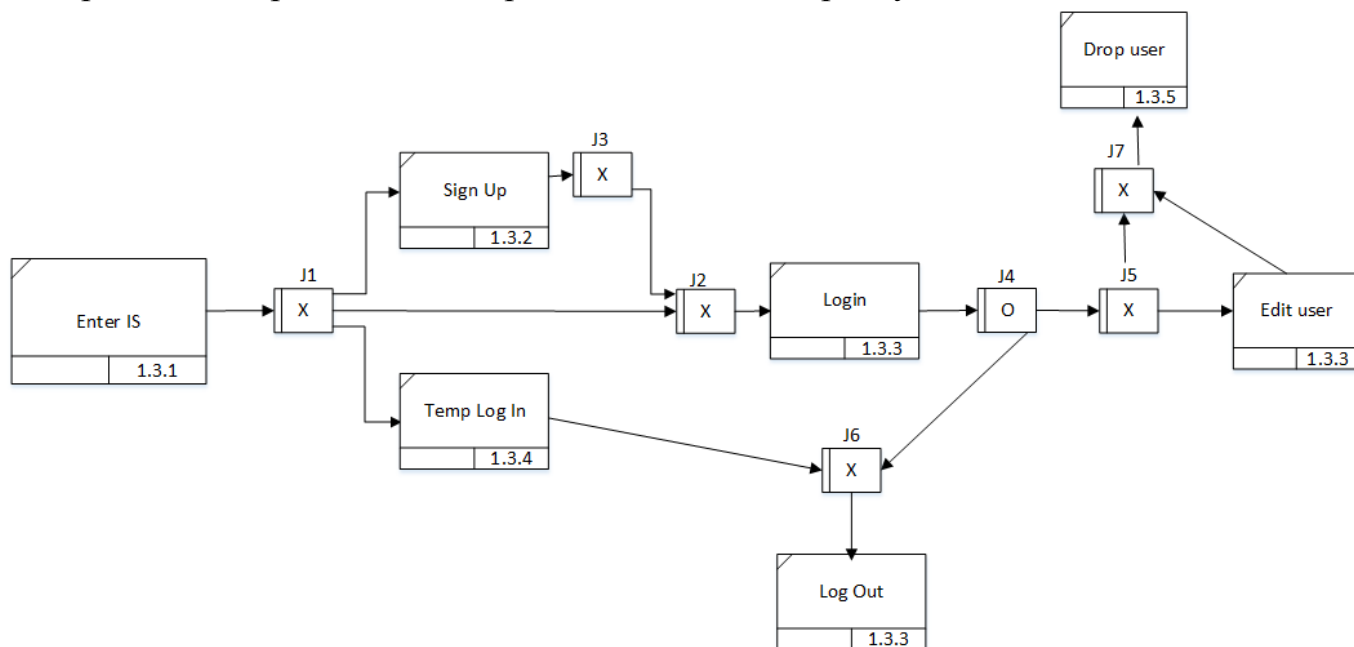
Діаграма 6. Діаграма нотації станів об'єкта «Замовлення оренди обладнання»



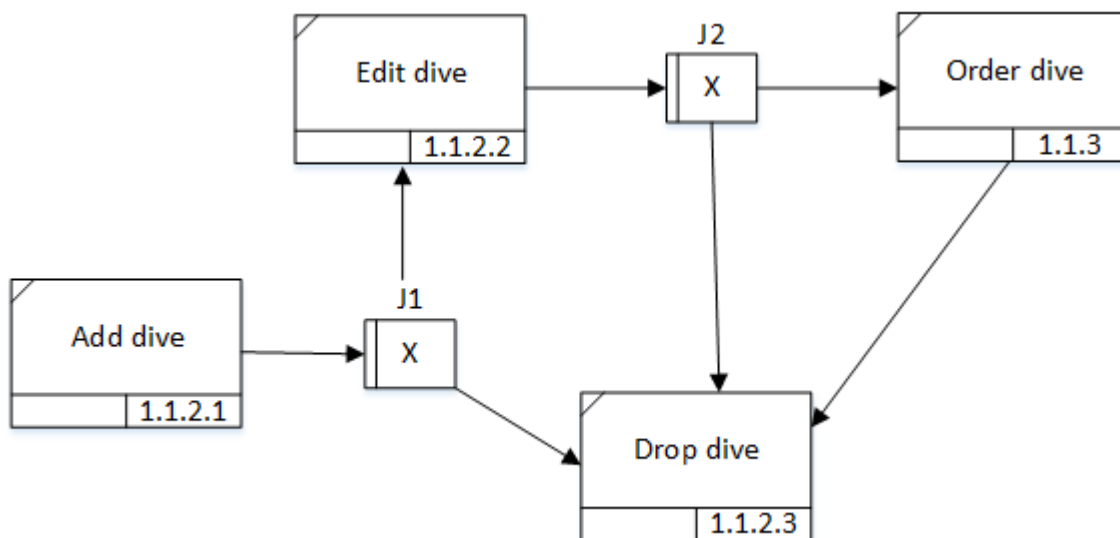
## Додаток В

### Діаграми потоків процесів

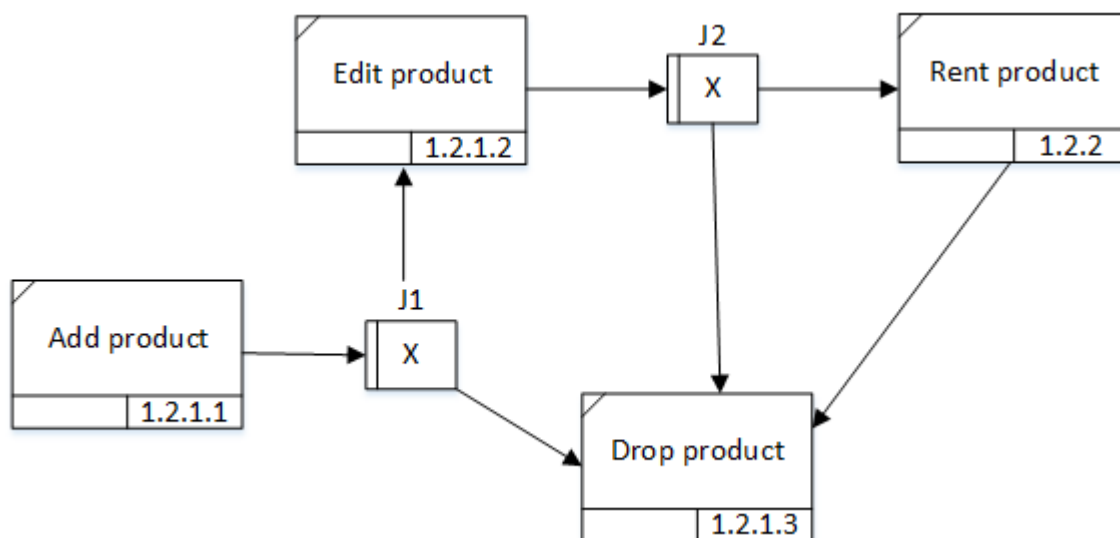
Діаграма 7. Діаграма потоків процесів об'єкта «Користувач»



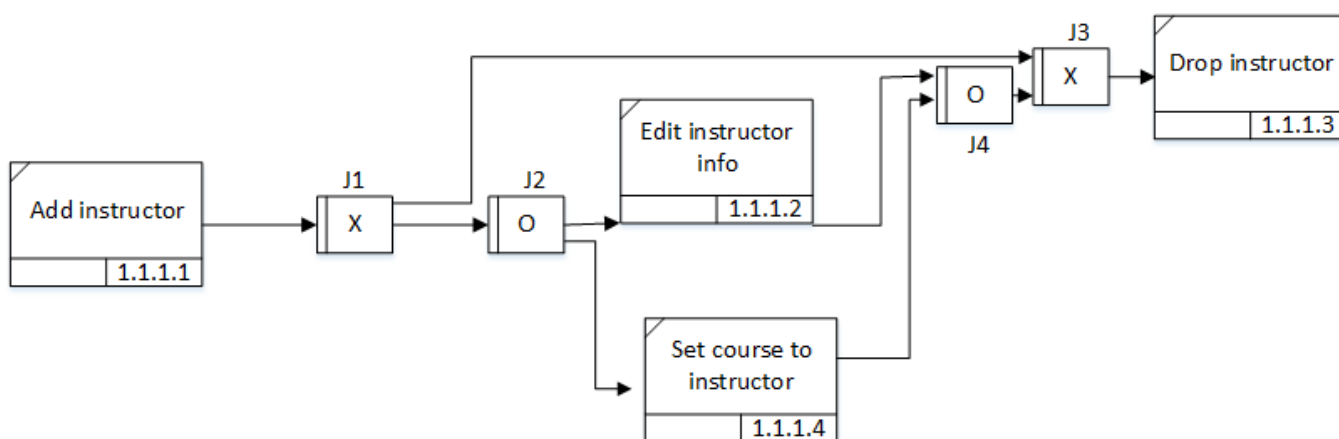
Діаграма 8. Діаграма потоків процесів об'єкта «Послуга одноразового занурення»



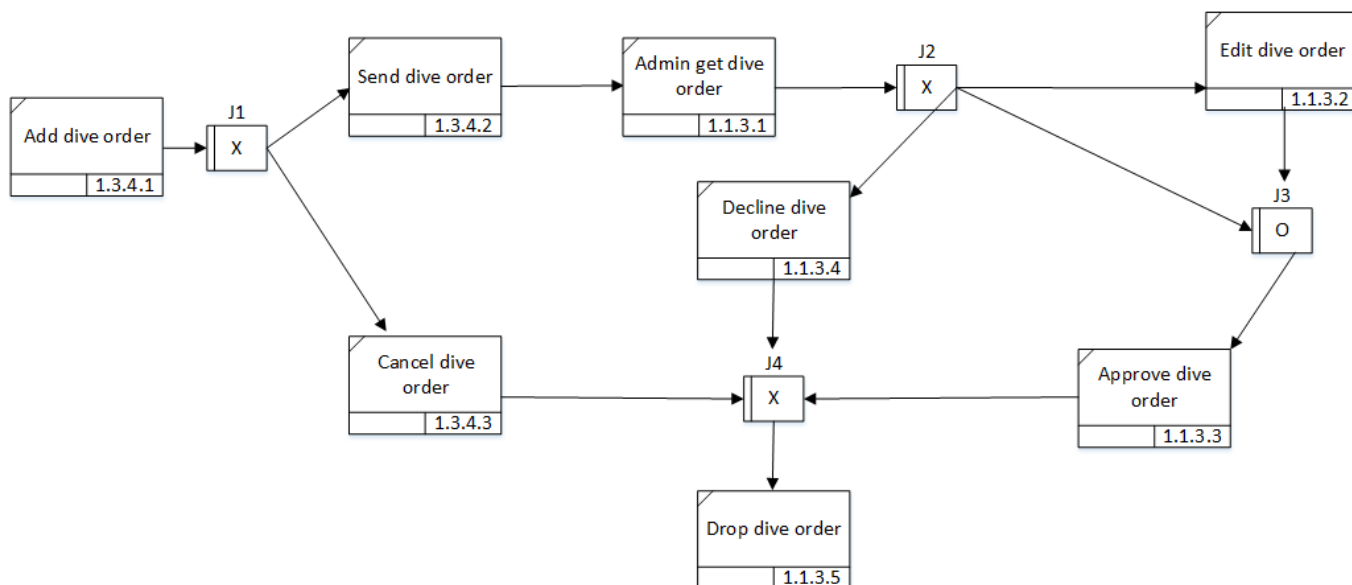
Діаграма 9. Діаграма потоків процесів об'єкта «Одиниця обладнання для оренди»



Діаграма 10. Діаграма потоків процесів об'єкта «Інструктор»



Діаграма 11. Діаграма потоків процесів об'єкта «Замовлення одноразового занурення»



Діаграма 12. Діаграма потоків процесів об'єкта «Замовлення оренди обладнання»

