

# I. Info

## Course

- Name: ITSS Software Development
- Course code: IT4945
- Term: 20191
- Lecturer: Nguyen Thi Thu Trang
- Mentor: Nguyen Hoang Ky

## Group ISD.VN.20191-09

## Members

Name	Student ID	Email
Nguyễn Mạnh Tiến	20164069	<a href="mailto:tiennguyenbka198@gmail.com">tiennguyenbka198@gmail.com</a>
Nguyễn Đình Thơ	20144318	<a href="mailto:nguyendinhtho11@gmail.com">nguyendinhtho11@gmail.com</a>
Phạm Hữu Thọ	20153619	<a href="mailto:thovinh9997@gmail.com">thovinh9997@gmail.com</a>
Trần Văn Thông	20167386	<a href="mailto:PineCXp@gmail.com">PineCXp@gmail.com</a>
Phùng Thị Trang	20165645	<a href="mailto:phungthitrang29111998@gmail.com">phungthitrang29111998@gmail.com</a>

# II. Homework

## 1. Homework 1.5 - Week 2

### a. Part 1: Ticket vending machine

#### Description of the homework

- Design the use case diagram of Ticket vending machine using Astah

### b. Part 2: Automated fare collection (AFC) system

#### Description of the homework

- [Group] Design the use case diagram using Astah
- [Member] Design flow of events for use cases. Each member of the group needs to design the flow of events for 1 -> 2 use cases.

#### Assignment of each member

##### Design flow of events for use cases

- Nguyễn Đình Thơ: Scan prepaid card
- Phạm Hữu Thọ: Enter the platform
- Trần Văn Thông: Exit the platform
- Nguyễn Mạnh Tiến: Scan one-way ticket, Scan 24-hour ticket

- Phùng Thị Trang: Control the gate, Display information of the ticket/card

## Reviewer for each assignment

- Nguyễn Đình Thơ review for **Phạm Hữu Thọ**
- Phạm Hữu Thọ review for **Trần Văn Thông**
- Trần Văn Thông review for **Nguyễn Mạnh Tiến**
- Nguyễn Mạnh Tiến review for **Phùng Thị Trang**
- Phùng Thị Trang review for **Nguyễn Đình Thơ**

## 2. Homework 03 - Week 3 - Requirement Analysis

---

### Description of the homework

- Clean your repository
- Review the team's bitbucket repo fork process
- Finish requirement analysis for the Automated Fare Controller (AFC) system
  - Update last week homework (use case) based on comments and discussion on class
  - Glossary: Define some common terminologies in the system
  - Do the specification for all use case (equally divided among the members)
  - Complete the SRS following the template at this [link](#)
- **Deadline** : 9 pm October 5

### Assignment of each member

#### a. Nguyễn Mạnh Tiến

- Clean team's repository
- Review the team's bitbucket repo fork process
- Update last week homework (use case) based on comments and discussion on class
- Glossary related to: **Scan one-way ticket**; All system
- Do the specification for use case: **Scan one-way ticket**
- Do the business process for the SRS
- Do the supplementary specification for the SRS
- Edit, proofread and improve the SRS from the team member's assignment.

#### b. Nguyễn Đình Thơ

- Glossary related to: **Scan prepaid card**
- Do the specification for use case: **Scan prepaid card**
- Do the supplementary specification for the SRS

#### c. Phạm Hữu Thọ

- Glossary related to: **Enter the platform**
- Do the specification for use case: **Enter the platform**
- Do the supplementary specification for the SRS

#### d. Trần Văn Thông

- Glossary related to: **Exit the platform**
- Do the specification for use case: **Exit the platform**
- Do the supplementary specification for the SRS

#### e. Phùng Thị Trang

- Glossary related to: **Control the gate**; **Scan 24-hour ticket**

- Do the specification for use case: **Control the gate; Scan 24-hour ticket**
- Do the supplementary specification for the SRS

### Reviewer for each assignment

- Nguyễn Mạnh Tiến review for **Phạm Hữu Thọ** and *all team's members (optional)*
- Nguyễn Đình Thơ review for **Trần Văn Thông**
- Phạm Hữu Thọ review for **Phùng Thị Trang**
- Trần Văn Thông review for **Nguyễn Đình Thơ**
- Phùng Thị Trang review for **Nguyễn Mạnh Tiến**

## 3. Homework 04 - Week 4 - Sequence Diagram

---

### Description of the homework

- Create Architecture Design folder
- Do the sequence diagram for all use case in AFC (equally divided among the members)
- **Deadline:** 9 pm October 12

### Assignment of each member

#### Design the sequence diagram for each use case

- Phạm Hữu Thọ: Enter with prepaid card
- Nguyễn Đình Thơ: Exit with prepaid card
- Phùng Thị Trang: Enter with 24-hour ticket
- Trần Văn Thông: Exit with 24-hour ticket
- Nguyễn Mạnh Tiến: Enter/Exit with one-way ticket

### Reviewer for each assignment

- Nguyễn Mạnh Tiến review for **Trần Văn Thông** and *all team's members (optional)*
- Nguyễn Đình Thơ review for **Nguyễn Mạnh Tiến**
- Phạm Hữu Thọ review for **Nguyễn Đình Thơ**
- Trần Văn Thông review for **Phùng Thị Trang**
- Phùng Thị Trang review for **Phạm Hữu Thọ**

UPDATED 1.0: Last week homework (use case) based on comments and discussion on class

## 4. Homework 05 - Week 5 - Communication Diagram And Class Diagram

---

UPDATED 2.0: [85%] Update & renew the SRS and the activity diagram for AFC system

### Description of the homework

- Update the sequence diagrams based on comments and discussion on class
- Design the communication diagram for each use case
- Design the analysis class diagram for each use case
- Design the combined class diagram of AFC system
- **Deadline:** 12 pm October 20

### Assignment of each member

## 1. Nguyễn Mạnh Tiến

- [DONE] [Optional] Update & renew the SRS and the activity diagram for the usecase: **Enter/Exit with one-way ticket**
- [DONE] Update the sequence diagrams based on comments and discussion on class for use case: **Enter/Exit with one-way ticket**
- [DONE] Design the communication diagram for use case: **Enter/Exit with one-way ticket**
- [DONE] Design the analysis class diagram for use case: **Enter/Exit with one-way ticket**
- [DONE] Design the combined class diagram of AFC system

## 2. Phạm Hữu Thọ

- [DONE] [Optional] Update & renew the SRS and the activity diagram for the usecase: **Enter with prepaid card**
- [DONE] Update the sequence diagrams based on comments and discussion on class for use case: **Enter with prepaid card**
- [DONE] Design the communication diagram for use case: **Enter with prepaid card**
- [DONE] Design the analysis class diagram for use case: **Enter with prepaid card**

## 3. Nguyễn Đình Thơ

- [Optional] Update & renew the SRS and the activity diagram for the usecase: **Exit with prepaid card**
- [DONE] Update the sequence diagrams based on comments and discussion on class for use case: **Exit with prepaid card**
- [DONE] Design the communication diagram for use case: **Exit with prepaid card**
- [DONE] Design the analysis class diagram for use case: **Exit with prepaid card**

## 4. Phùng Thị Trang

Note: Trang mới sửa máy, gặp vấn đề với việc dùng git ở local, nên không tạo được pull tuần này ạ. Nhóm trưởng nhận file và tự cập nhật vào ạ!

- [DONE] [Optional] Update & renew the SRS and the activity diagram for the usecase: **Enter with 24-hour ticket**
- [DONE] Update the sequence diagrams based on comments and discussion on class for use case: **Enter with 24-hour ticket**
- [DONE] Design the communication diagram for use case: **Enter with 24-hour ticket**
- [DONE] Design the analysis class diagram for use case: **Enter with 24-hour ticket**

## 5. Trần Văn Thông

- [DONE] [Optional] Update & renew the SRS and the activity diagram for the usecase: **Exit with 24-hour ticket**
- [DONE] Update the sequence diagrams based on comments and discussion on class for use case: **Exit with 24-hour ticket**
- [DONE] Design the communication diagram for use case: **Exit with 24-hour ticket**
- [DONE] Design the analysis class diagram for use case: **Exit with 24-hour ticket**

## Reviewer for each assignment

- Nguyễn Mạnh Tiến review for **Phạm Hữu Thọ** and *all team's members (optional)*
- Nguyễn Đình Thơ review for **Trần Văn Thông**
- Phạm Hữu Thọ review for **Phùng Thị Trang**
- Trần Văn Thông review for **Nguyễn Mạnh Tiến**
- Phùng Thị Trang review for **Nguyễn Đình Thơ**

## 5. Homework 06 - Week 6 - Detailed Design - Class Design

---

### Description of the homework

- Design the detailed class diagram for AFC system

UPDATED 3.0: Class of AFC system based on comments and discussion on class

- Class of AFC system:
-

No.	Class
1	AFCInterface
2	AFCController
3	AFCControllerOneWay
4	AFCController24hour
5	AFCControllerPrepaid
6	AFCCalculate
7	AFCCheckValidOfCertificate
8	AFCCheckValidOfOneWayTicket
9	AFCCheckValidOf24hourTicket
10	AFCCheckValidOfPrepaidCard
11	TravelCertificateInformation
12	PrepaidCard
13	24hourTicket
14	OnewayTicket
15	StationSystem
16	TransactionHistory
17	GateInterface
18	TicketRecognizerInterface
19	CardScannerInterface

### Assignment of each member

- Design the detailed class:

No.	Name	Class
1	Nguyễn Mạnh Tiến	AFCInterface; AFCController; AFCCheckValidOfOneWayTicket
2	Trần Văn Thông	AFCController24hour; AFCCheckValidOfCertificate; PrepaidCard; TransactionHistory
3	Phạm Hữu Thọ	AFCCheckValidOfPrepaidCard; OnewayTicket; StationSystem; CardScannerInterface
4	Nguyễn Đình Thơ	AFCControllerPrepaid; AFCCheckValidOf24hourTicket; 24hourTicket; TicketRecognizerInterface"
5	Phùng Thị Trang	AFCControllerOneWay; AFCCalculate; TravelCertificateInformation; GateInterface

- [Nguyễn Mạnh Tiến] Merge into a detailed class diagram with Relationships Between Classes

### Reviewer for each assignment

- Nguyễn Đình Thơ review for **Phạm Hữu Thọ**
- Phạm Hữu Thọ review for **Trần Văn Thông**
- Trần Văn Thông review for **Nguyễn Mạnh Tiến**
- Nguyễn Mạnh Tiến review for **Phùng Thị Trang**
- Phùng Thị Trang review for **Nguyễn Đình Thơ**

## 6. Homework 07 - Week 7 - Data Modeling

### Description of the homework

- Design the detailed database for AFC system

## Assignment of each member

- Design the AFC Conceptual ER Diagram by this tool: [link](#) (choose "Device" for editing the local file))

### a. Nguyễn Mạnh Tiến

- Design the AFC Conceptual ER Diagram: Oneway ticket; TravelCertificateInformation; StationSystem; TransactionHistory
- Design the AFC Logical ER Diagram: Oneway ticket; TravelCertificateInformation; StationSystem; TransactionHistory
- Write a detail design of element in the DB diagram: Oneway ticket; TravelCertificateInformation;
- Edit, proofread and improve the SDD file from the team member's update.

### b. Nguyễn Đình Thơ

- Design the AFC Logical ER Diagram: PrepaidCard (must have your own astah file and picture)
- Update the file [ISD.VN.20191-09] AFC Logical ER Diagram.astah with your AFC Logical ER Diagram: PrepaidCard
- In the SDD file, write a detail design of element: StationSystem;

### c. Trần Văn Thông

- Design the AFC Logical ER Diagram: 24hourTicket (must have your own astah file and picture)
- Update the file [ISD.VN.20191-09] AFC Logical ER Diagram.astah with your AFC Logical ER Diagram: 24hourTicket
- In the SDD file, write a detail design of element: TransactionHistory;

### d. Phạm Hữu Thọ

- Design the AFC Conceptual ER Diagram: Prepaid Card (must have your own drawio file and picture)
- Update the file [ISD.VN.20191-09] AFC Conceptual ER Diagram.drawio with your AFC Conceptual ER Diagram.drawio: Prepaid Card
- In the SDD file, write a detail design of element: PrepaidCard;

### e. Phùng Thị Trang

- Design the AFC Conceptual ER Diagram: 24hour Ticket (must have your own drawio file and picture)
- Update the file [ISD.VN.20191-09] AFC Conceptual ER Diagram.drawio with your AFC Conceptual ER Diagram.drawio: 24hour Ticket
- In the SDD file, write a detail design of element: 24hourTicket;

## Reviewer for each assignment

- Nguyễn Mạnh Tiến review for **Phạm Hữu Thọ** and *all team's members (optional)*
- Nguyễn Đình Thơ review for **Trần Văn Thông**
- Phạm Hữu Thọ review for **Phùng Thị Trang**
- Trần Văn Thông review for **Nguyễn Mạnh Tiến**
- Phùng Thị Trang review for **Nguyễn Đình Thơ**

## 7.1 Homework 08 - Week 08 - Programming

---

## 7.2 Homework 09 - Week 09 - Programming - Unit Test

---

## 7.3 Homework 10 - Week 10 - Programming - Coupling & Cohesion

---

## 7.4 Homework 11 - Week 11 - Programming - SOLID

---

### Description of the homework

- Completing SDD with Class Design Report
- Update Data Modeling diagram

- Coding something

Status of code

No.	Task	Assignee	Status
1	Update SSD, database modeling	Nguyễn Mạnh Tiến	100%
2	Init project	Phạm Hữu Thọ	100%
3	Init Prepaid Card	Phạm Hữu Thọ	100%
4	[Code] Check valid of Prepaid Card	Phạm Hữu Thọ	100%
5	[Code] Process of user in main for prepaid card	Phạm Hữu Thọ	100%
6	[Code] Init Oneway ticket	Nguyễn Mạnh Tiến	100%
7	[Code] Check valid of Oneway ticket for <b>enter</b>	Nguyễn Mạnh Tiến	100%
8	[Code] Check valid of Oneway ticket for <b>exit</b>	Nguyễn Mạnh Tiến	100%
9	[Code] Process of user in main for Oneway ticket	Nguyễn Mạnh Tiến	100%
10	[Test] Unit Test for base project, Prepaid Card	Phạm Hữu Thọ	100%
11	[Handle] Coupling & Cohesion for base project, Prepaid Card	Phạm Hữu Thọ	100%
12	[Handle] Coupling & Cohesion for Oneway Ticket	Nguyễn Mạnh Tiến	100%
13	[Code] Init 24h ticket	Phùng Thị Trang	100%
14	[Code] Check valid of 24h ticket for <b>enter</b>	Phùng Thị Trang	100%
15	[Code] Check valid of 24h ticket for <b>exit</b>	Phùng Thị Trang	100%
16	[Code] Process of user in main for 24h ticket	Phùng Thị Trang	100%
17	[Handle] Coupling & Cohesion for 24h ticket Ticket	Phùng Thị Trang	100%

Reviewer for each task

- Nguyễn Đình Thơ review for **Phùng Thị Trang**
- Phạm Hữu Thọ review for **Nguyễn Mạnh Tiến**
- Trần Văn Thông review for **Nguyễn Đình Thơ**
- Nguyễn Mạnh Tiến review for **Phạm Hữu Thọ**
- Phùng Thị Trang review for **Trần Văn Thông**

Update 7.2: Unit Test for base project, Prepaid Card  
Update 7.3: Handle Coupling & Cohesion for base project, Prepaid Card, Oneway Ticket  
Update 7.4: Update base on SOLID

8 Week 12 - Final

Assignment of each member for completing the Final

No.	Task	Assignee	Status	Note
1	Bản phân tích yêu cầu phần mềm (SRS): Theo mẫu	All member	100%	
2	Bản thiết kế phần mềm (SDD):	All member	100%	Phân công chi tiết đã được ghi rõ trong chính file SDD

No.	Task	Assignee	Status	Note
2.1	Thiết kế cấu trúc tĩnh (static structure) bao gồm cả Thiết kế CSDL, Thiết kế UI	All member	100%	
2.2	Thiết kế hành vi động (dynamic structure) của phần mềm.	All member	100%	
2.3	Chỉ rõ và phân tích các mức Coupling và Cohesion của bản thiết kế	Thọ, Tiến Trang	100%	Tiến: Oneway Ticket; Thọ: Base project & Prepaid Card; Trang: 24 Hour Ticket
2.4	Phân tích việc tuân thủ các design principles trong SOLID và áp dụng các mẫu thiết kế như thế nào.	Phạm Hữu Thọ	100%	
2.5	Phân tích các ưu điểm của những việc này đối với những yêu cầu mới cô đã cung cấp	Phạm Hữu Thọ	100%	
3	Bản đặc tả chương trình (program spec chính là phần đặc tả cho mã nguồn, được sinh ra từ Java doc comment) và thiết kế kiểm thử đơn vị	Thọ, Tiến Trang	100%	Tiến: Oneway Ticket; Thọ: Base project & Prepaid Card; Trang: 24 Hour Ticket; javadoc được lưu ở thư mục doc trong thư mục lập trình
4	Mã nguồn chương trình kèm mã nguồn kiểm thử đơn vị	Thọ, Tiến Trang	100%	Tiến: Oneway Ticket; Thọ: Base project & Prepaid Card; Trang: 24 Hour Ticket
5	Video demo chương trình	Thọ, Tiến, Trang	100%	Demo of one way ticket by Nguyễn Mạnh Tiến: DONE; Demo of 24hour ticket by Phùng Thị Trang: DONE; Demo of prepaid card by Nguyễn Hữu Thọ: DONE
6	Phân công công việc các thành viên trong nhóm, đánh giá sự hoàn thành và đóng góp của thành viên trong nhóm	All member	100%	File phan_cong.md

Đánh giá sự hoàn thành và đóng góp của thành viên trong nhóm

No.	Task	Content	%
1	Nguyễn Mạnh Tiến	Hoàn thành đủ các nhiệm vụ được giao đúng deadline, có tham gia code; Đảm nhận tốt công tác giao nhiệm vụ; Đảm nhận tốt các công tác ghi log (các file readme, báo cáo nhóm, nhận xét,...), hiệu đính và chỉnh sửa các kết quả của các thành viên nhóm; Đảm bảo và duy trì nhóm trong quá trình code sao cho đúng nguyên tắc thiết kế ban đầu cùng với những sự thay đổi hợp lý.	25%
2	Phạm Hữu Thọ	Hoàn thành đủ các nhiệm vụ được giao đúng deadline, có tham gia code; Đảm nhận chính - tốt vai trò triển khai project từ nguyên tắc thiết kế; Đưa ra các báo cáo, cách xử lý, phân tích mã nguồn ứng với nguyên tắc SOLID, coupling, cohesion.	25%
3	Phùng Thị Trang	Hoàn thành đủ các nhiệm vụ được giao đúng deadline, có tham gia code; Tham gia đóng góp ý kiến sôi nổi trong giai đoạn thiết kế.	20%
4	Trần Văn Thông	Hoàn thành đủ các nhiệm vụ được giao đúng deadline.	15%
5	Nguyễn Đình Thơ	Hoàn thành đủ các nhiệm vụ được giao đúng deadline.	15%