

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



THỰC HÀNH
PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM
HK1 2024-2025

MÃ HỌC PHẦN: CT300
LAB 4 - UML

HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THANG MÁY

Giảng viên hướng dẫn:

TS. Trần Công Ân

Sinh viên thực hiện:

Nguyễn Phú Lâm B2105548

Phan Trần Thảo Duy B2111789

Link github: https://github.com/nguyenlam0306/CT300_lab4

Cần Thơ, 09/2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	2
DANH MỤC HÌNH – BIỂU BẢNG.....	3
PHẦN I	4
USECASE DIAGRAM.....	4
1. Sơ đồ usecase hệ thống điều khiển thang máy.....	4
2. Mô tả use case “Chọn tầng”	4
PHẦN II.....	7
CLASS DIAGRAM	7
PHẦN III	8
SEQEUNCE DIAGRAM	8
PHẦN IV	9
ACTIVITY DIAGRAM.....	9

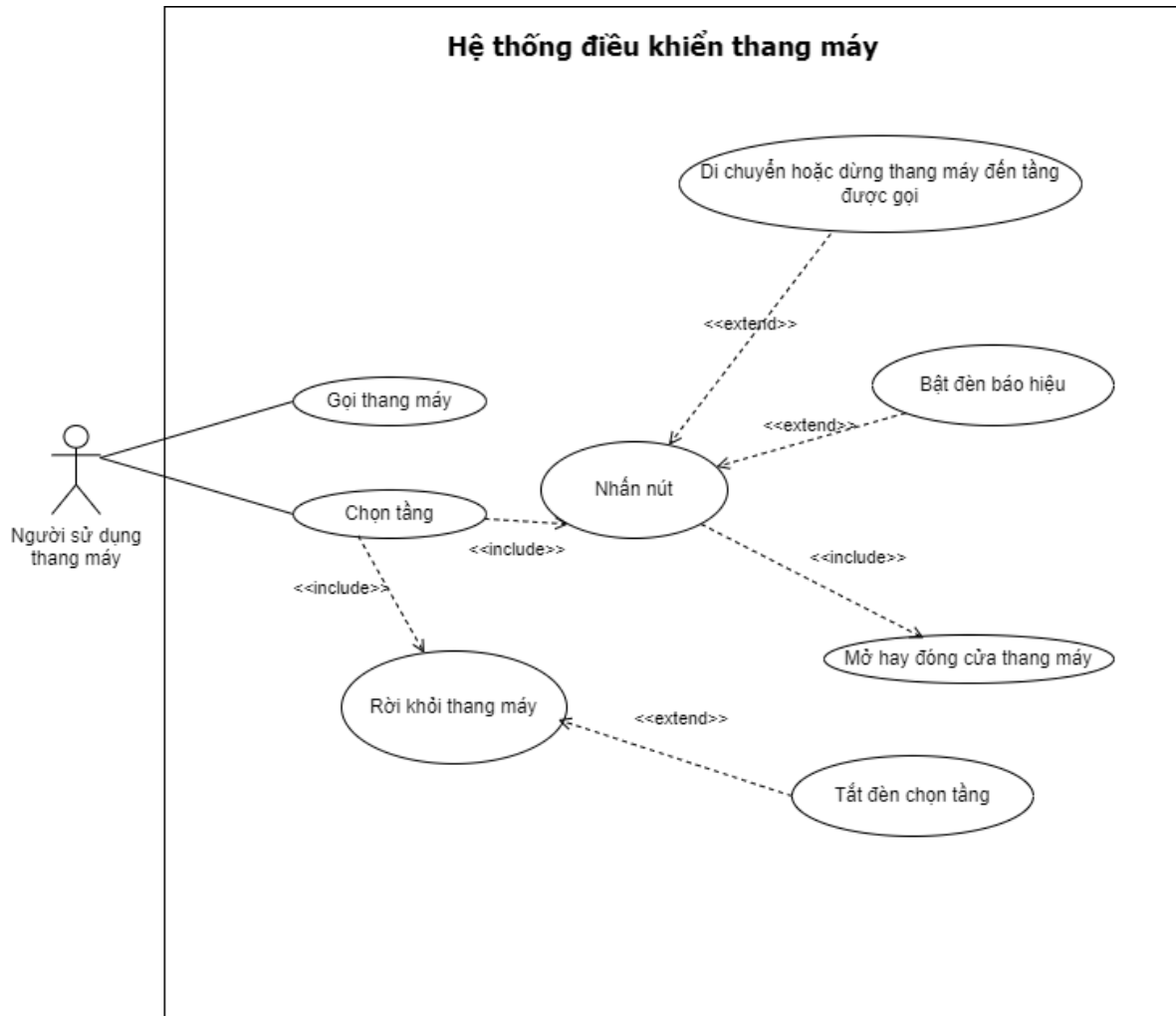
DANH MỤC HÌNH – BIỂU BẢNG

Hình 1. Usecase của actor Người sử dụng thang máy.....	4
Hình 2. Sơ đồ lớp Hệ thống điều khiển thang máy	7
Hình 3. Sơ đồ tuần tự chức năng “Chọn tầng”	8
Hình 4. Sơ đồ hoạt động Hệ thống điều khiển thang máy	9
Bảng 1. Bảng mô tả use case Chọn tầng	4

PHẦN I

USECASE DIAGRAM

1. Sơ đồ usecase hệ thống điều khiển thang máy



Hình 1. Usecase của actor Người sử dụng thang máy

2. Mô tả use case “Chọn tầng”

Usecase “Chọn tầng” được trình bày trong Bảng dưới đây:

Bảng 1. Bảng mô tả use case Chọn tầng

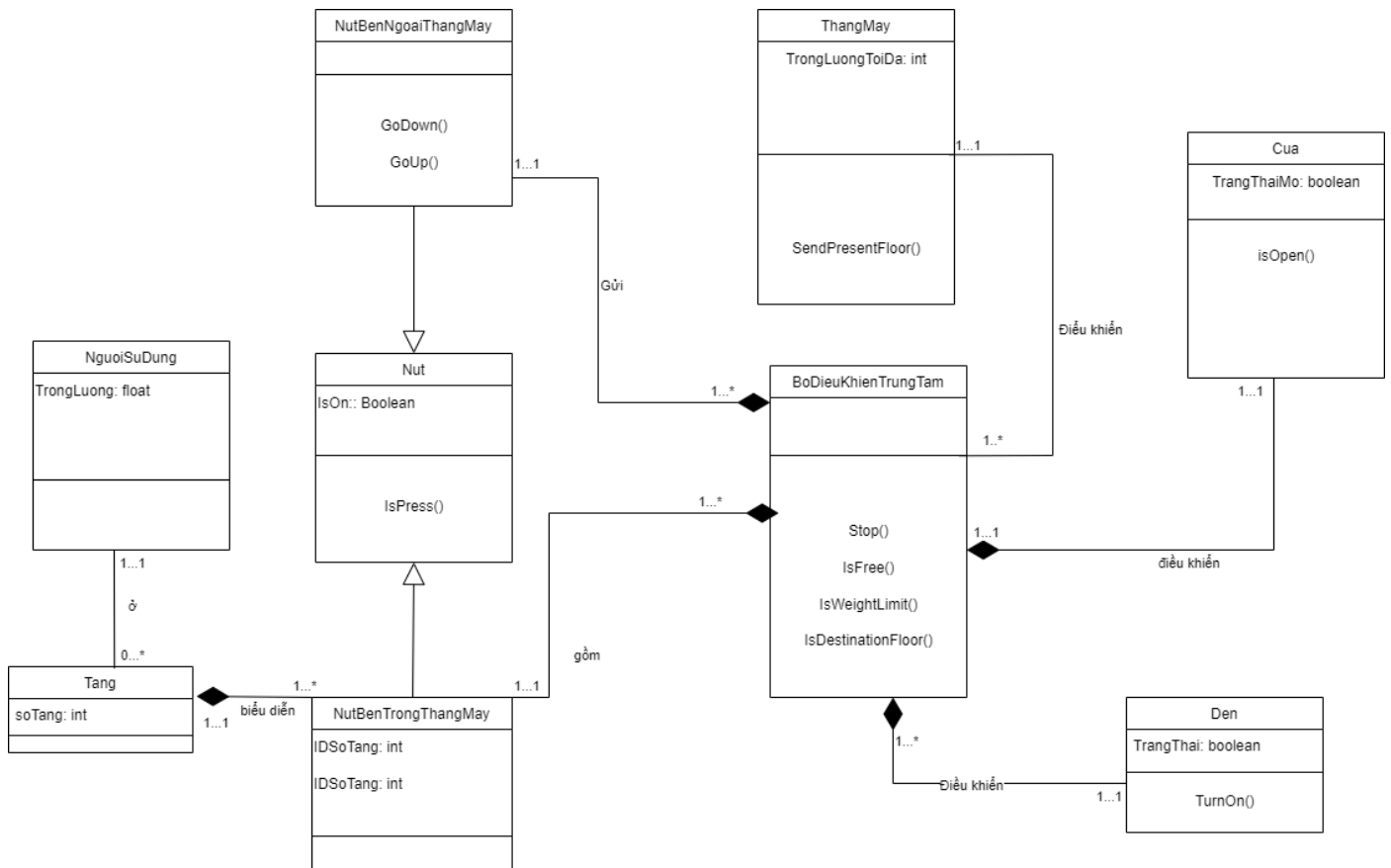
Tên Use case	Use case “Chọn tầng”
Tóm tắt	Cho phép người sử dụng thang máy có thể chọn tầng bằng cách nhấn nút có sẵn.

Tên Use case	Use case “Chọn tầng”
Actor	Người sử dụng thang máy
Ngày tạo	16:30 18/10/2024
Ngày cập nhật	18:30 18/10/2024
Phiên bản	1.1
Chịu trách nhiệm	Nguyễn Phú Lâm, Phan Trần Thảo Duy
Điều kiện tiên quyết	Thang máy hoạt động bình thường, người dùng có mặt trong thang máy, không vượt quá tổng trọng lượng tối đa của thang máy
Kịch bản thường	<p>1. Người dùng nhấn nút chọn tầng đích bên trong thang máy (Internal Button).</p> <p>2. Nút chọn tầng bên trong thang máy sẽ gửi tín hiệu đến hệ thống điều khiển trung tâm (Central Control System) để chọn hướng của thang máy (lên/ xuống).</p> <p>3. Bộ điều khiển trung tâm xác định hướng lên hoặc xuống</p> <p>4. Hệ thống trung tâm thay đổi trạng thái của thang máy sang chế độ (busy).</p> <p>5. Hệ thống trung tâm điều khiển bật đèn của nút chọn tầng.</p> <p>6. Hệ thống trung tâm điều khiển đóng cửa của thang máy.</p> <p>[LOOP]</p> <p>7. Hệ thống điều khiển trung tâm điều khiển thang máy di chuyển.</p> <p>8. Thang máy gửi số tầng hiện tại đến cho bộ điều khiển trung tâm.</p> <p>[RỄ NHÁNH 1 choose=destination]</p> <p>9. Điều khiển kiểm tra tầng hiện tại với đích ban đầu.</p> <p>10. Khi đã đến tầng đích thì hệ thống điều khiển trung tâm sẽ điều khiển dừng thang máy.</p> <p>[BREAK]</p>

Tên Use case	Use case “Chọn tầng”
	<p>11. Hệ thống điều khiển mở cửa thang máy.</p> <p>12. Người sử dụng thang máy ra khỏi thang máy</p> <p>13. Bộ điều khiển trung tâm sẽ điều khiển tắt đèn thang máy</p> <p>14. Chuyển sang chế độ rảnh (idle).</p> <p>[RỄ NHÁNH 2 choose!=destination]</p> <p>Tiếp tục thực hiện bước 7</p>
Kịch bản thay thế	<p>Xảy ra ở Bước 1 trong kịch bản thường: Người dùng chọn đích đến là tầng hiện tại.</p> <p>2. Nút chọn tầng bên trong thang máy sẽ gửi tín hiệu đến hệ thống điều khiển trung tâm (Central Control System) để chọn hướng của thang máy (lên/ xuống).</p> <p>3. Hệ thống vẫn giữ nguyên trạng thái tầng hiện tại cho người dùng.</p>

PHẦN II

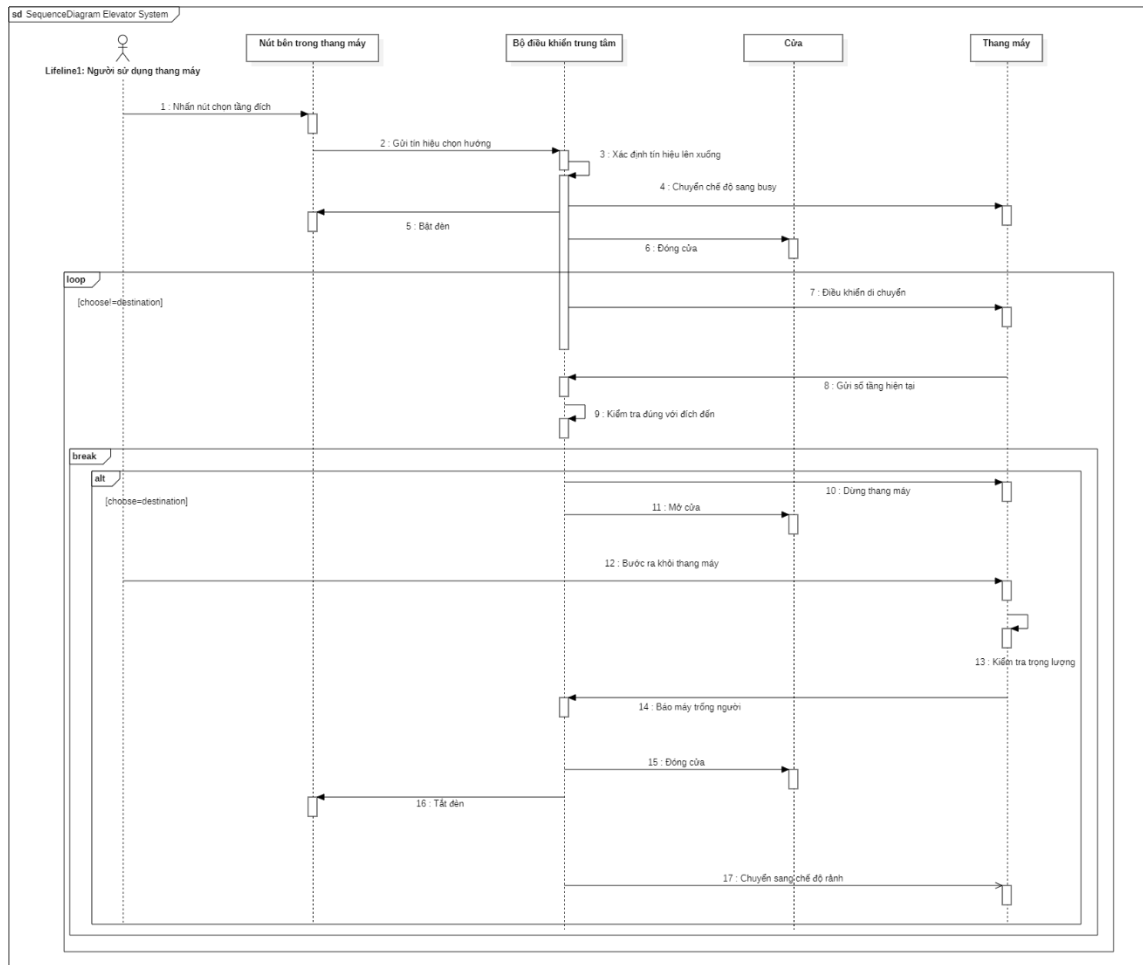
CLASS DIAGRAM



Hình 2. Sơ đồ lớp Hệ thống điều khiển thang máy

PHẦN III

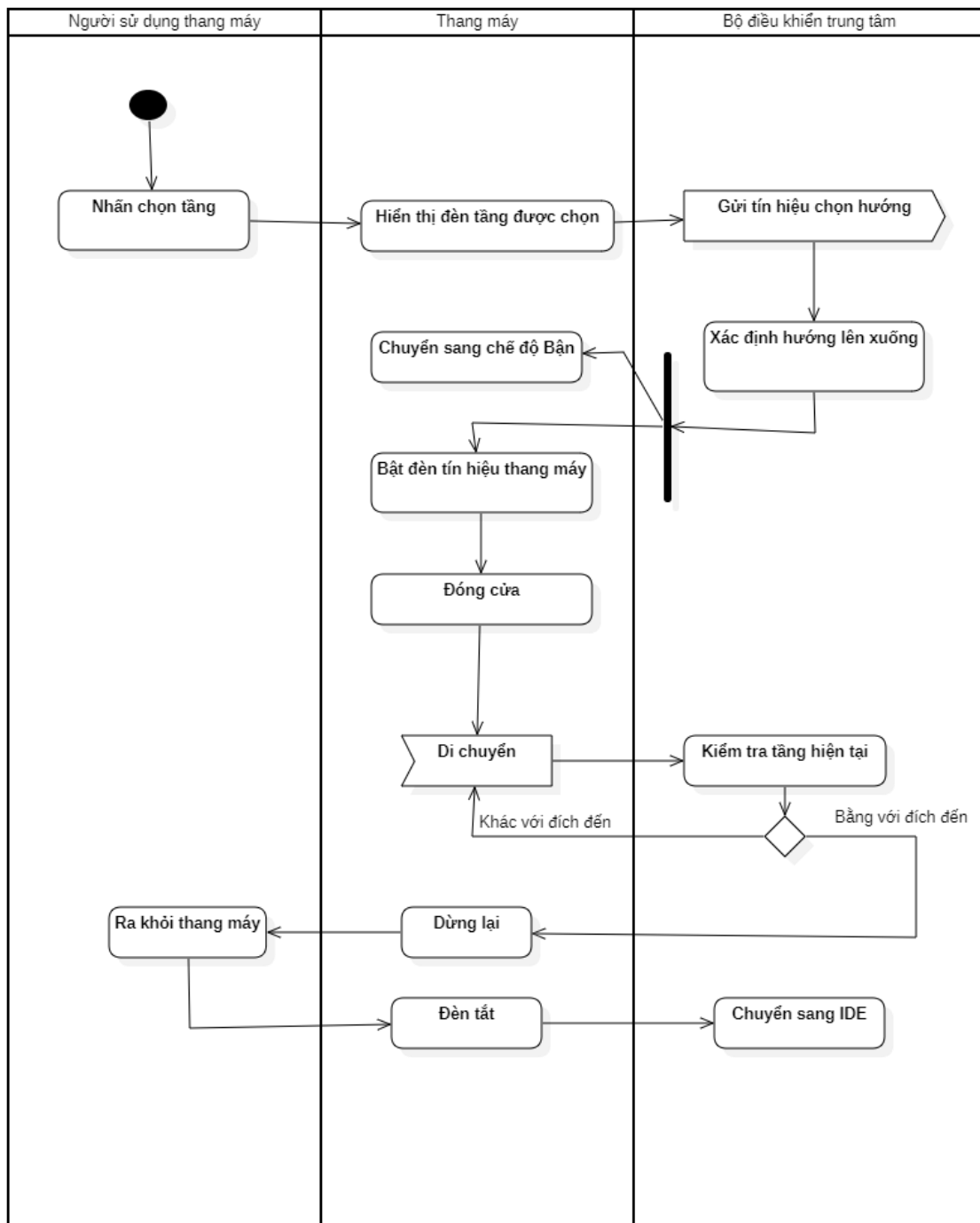
SEQUENCE DIAGRAM



Hình 3. Sơ đồ tuần tự chức năng “Chọn tầng”

PHẦN IV

ACTIVITY DIAGRAM



Hình 4. Sơ đồ hoạt động Hệ thống điều khiển thang máy