# Elevator Simulator 电梯模拟器

## 操作系统课程作业

同济大学软件学院

1652795 王陆洋

目录

# 项目概述

## 项目简介

本项目是一个大型建筑电梯模拟器系统，项目基于Java语言编写，使用了JavaFX框架以实现图形化用户界面（GUI）。

## 项目目的

本项目的编写目的在于通过对电梯系统的运行状况的调度实现对一个多线程系统的模拟，进而提升多线程的理解和运用。

## 项目主要运用到的技术

在项目整体的编写过程中，使用了Java语言的多种特性，同时结合了最新的Java标准（编写平台基于Oracle于2018年3月发布的Java 10[1]，要求运行平台至少具有Java 1.8以上的运行环境）。同时，在GUI编写工作进行的过程中采用了JavaFX模块+JavaFX Scene Builder的可视化编程技术，有效地减轻了GUI编制工作的难度，同时优化了项目的效果。

在对电梯系统的模拟中，采用了MVC（Model-View-Controller）模型，将View模型交给JavaFX制作，建筑的模拟则封装在Model中，同时为了准确，将每一个电梯模型封装为一个线程，通过一个独立的Controller线程加以控制，形成运行性能良好、模拟效果优秀的项目模型。

# 项目分析

## 类分析

### cn.leonwong.ElevatorSimulator.Model 包

cn.leonwong.ElevatorSimulator.Model包（下简称Model包）包含了所有建筑的相关信息构成的模型，包括Elevator（电梯）类、Building（建筑）类、Passenger（乘客）类和Message（消息）类

#### Building类