

# Easy Matching 시간표

200412349 임현웅

200511355 정용구

200511325 박찬석

200811306 이해성

# 차례

## 1. INTRODUCTION

1. Design Overview
2. Requirements Traceability Matrix

## 2. SYSTEM ARCHITECTURAL DESIGN

1. System Architecture diagram
2. Merits and Faults of Designs

## 3. DETAIL DESCRIPTION OF COMPONENTS

1. Domain
2. Controller
3. IO
4. View

## 4. USER INTERFACE DESIGN

1. Description of the User Interface
  1. Screen Image
  2. Objects and Actions

## 1. Introduction

### A. Design Overview

- 다양한 기능중심보다는 핵심가치인 시간표 짜기를 더욱 효율적이고 간편하게 할 수 있도록 하는 부분에 중점을 둔다.
- GUI를 통해 사용자가 간편하게 프로그램에 접근 할 수 있도록 한다.
- 

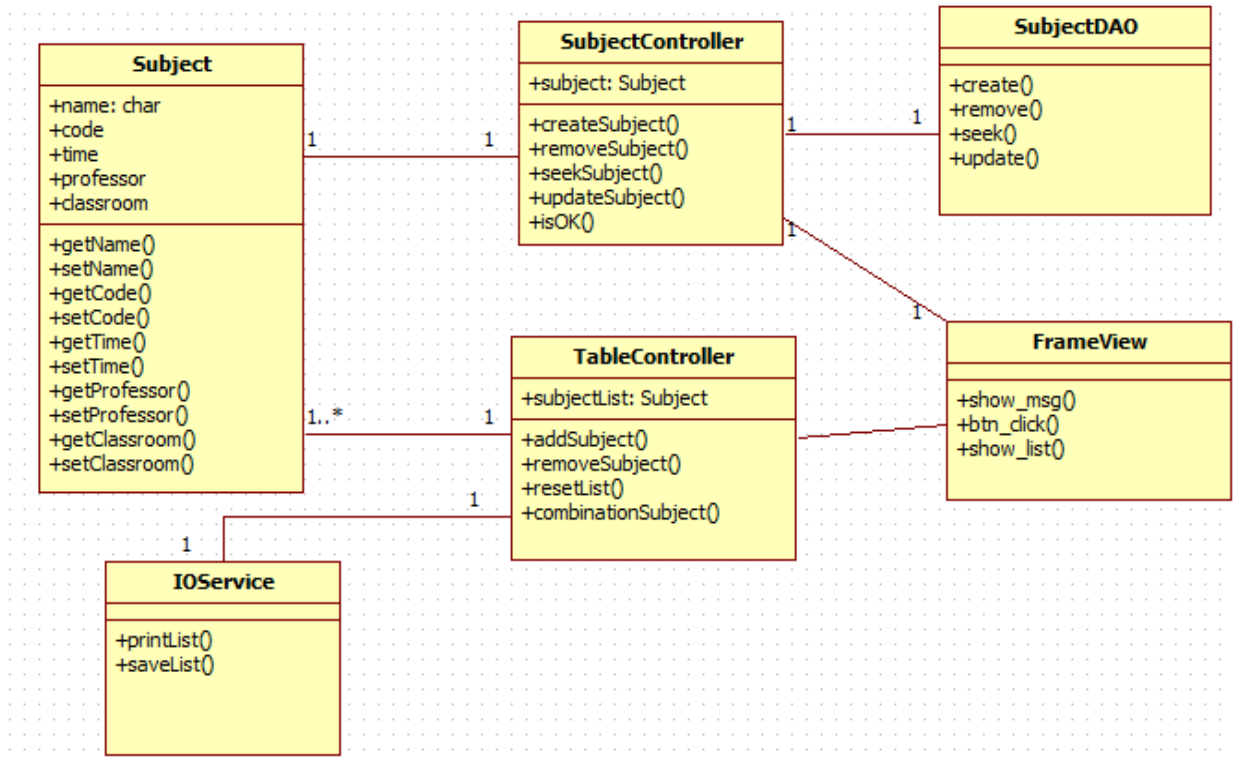
### B. Requirement Traceability Matrix

과목추가	○
과목삭제	○
과목검색	○
시간표에 추가	○
시간표에서 제거	○
점심시간보장기능	○
1교시제외기능	○
최소일수등교기능	○
조합하기	○

# System Architectural Design

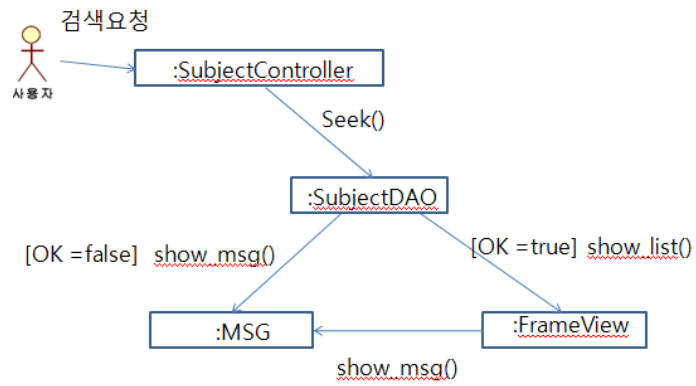
## A. System Architectural Diagram

### 1. ClassDiagram

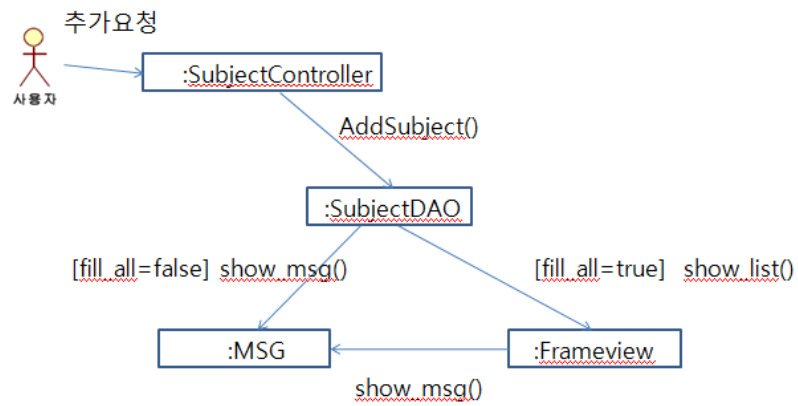


## 2. Collaboration Diagram

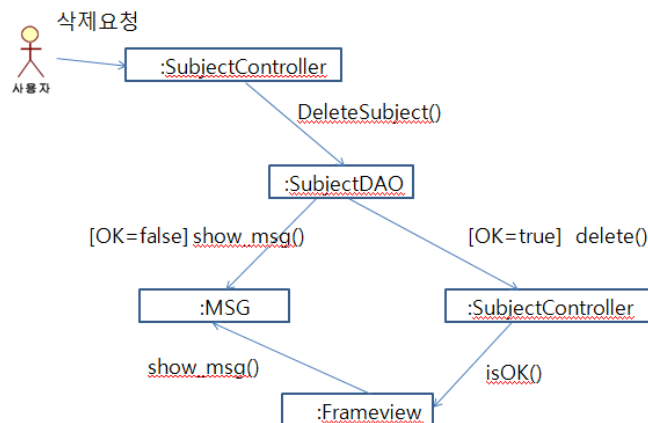
### - 검색



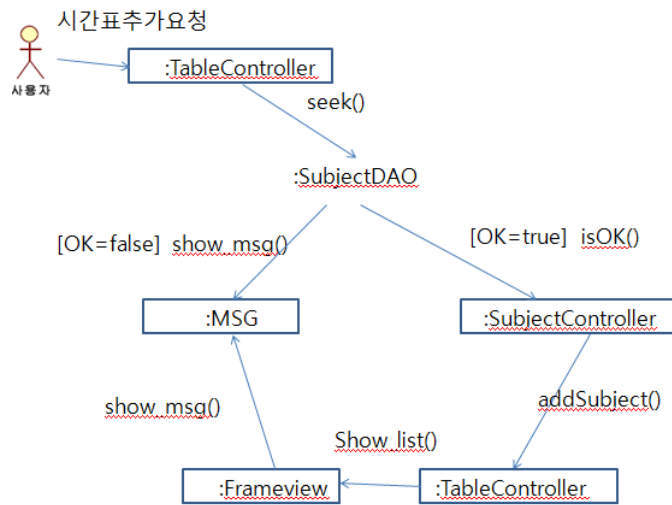
### - 추가



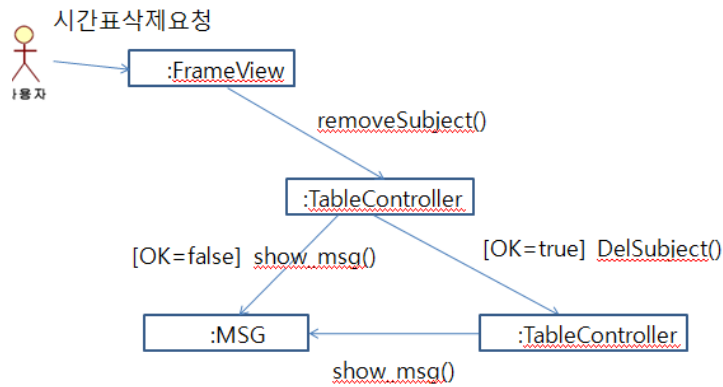
### - 삭제



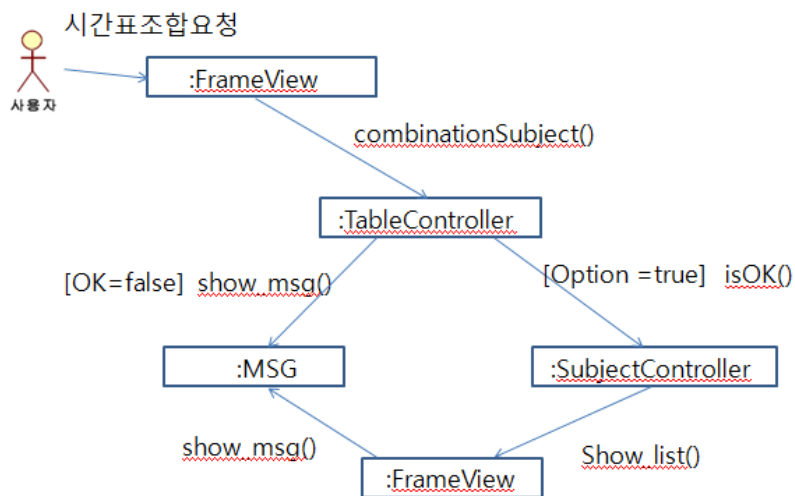
- 시간표추가



- 시간표삭제



- 시간표삭제



## B. Merits and Faults of Design

### - Merits

1. 직관적인 사용자 인터페이스로 처음 이용하더라도 불편함이 적다.
2. 한두번의 클릭만으로도 원하는 타입의 시간표를 찾을 수 있다.
3. 여러가지 경우의수의 시간표 조합들을 볼 수 있다.
4. 데이터베이스를 이용하여 정보의 신뢰나 속도를 보장한다.
5. 출력기능을 가지고 있다.

### -Faults

1. 학교서버와 연동과 같은 기능을 가지고 있지 않다.
2. 초기 원하는 과목정보를 일일이 입력해야 한다.

## 3. Detail Description of Components

1. Domain : **도메인 클래스들에 관련된 패키지로 이 프로젝트에선 Subject 클래스가 포함된다.**

### -Subject Class

- name : 과목이름 정보를 갖는 속성
- code : 과목코드 정보를 갖는 속성
- time : 수강시간 정보를 갖는 속성
- professor : 강의교수 이름 정보를 갖는 속성
- classroom : 강의실 정보를 갖는 속성
- getname() : 과목이름 정보를 리턴하는 함수
- setname() : 과목이름을 저장하는 함수
- getcode() : 과목코드를 리턴하는 함수
- setcode() : 과목코드를 저장하는 함수
- gettime() : 수강시간 정보를 리턴하는 함수
- settime() : 수강시간 정보를 저장하는 함수
- getprofessor() : 강의교수 정보를 리턴하는 함수
- setprofessor() : 강의교수 정보를 저장하는 함수
- getclassroom() : 강의시간정보를 리턴하는 함수
- setclassroom() : 강의시간정보를 저장하는 함수

2. Controller : **도메인과 뷰 클래스 또는 데이터 Access관련 클래스를 연결하는 컨트롤 클래스들에 관련된 패키지**

### -SubjectController

- Subject : 수강정보를 갖는 Subject객체
- createSubject() : 강의 추가 함수
- removeSubject() : 강의 제거 함수
- seekSubject() : 강의를 검색하는 함수
- isOK() : 수강과목이 있는지 확인하는 함수

-TableController

subjectList : Subject 객체정보들을 갖는 List  
addSubject() : 시간표에 과목을 추가하는 함수  
removeSubject() : 시간표에서 과목을 제거하는 함수  
resetList() : 시간표를 초기화하는 함수  
combinationSubject() : 조합기능을 하는 함수

### 3. IO : 파일 IO나 DB 접근에 관련된 입출력 클래스들을 포함하는 패키지

-SubjectDAO

Create() : 데이터베이스에 정보를 저장  
Remove() : 데이터베이스에서 정보 삭제  
Seek() : 데이터베이스에서 정보 찾기

-IOService

printList() : 해당시간표를 출력  
saveList() : 해당시간표를 저장

### 4.View : UI에 관련된 뷰 클래스들을 포함하는 패키지

-FrameView

Show\_msg() : 메시지를 출력하는 함수  
Btn\_click() : 버튼클릭의 이벤트함수  
Show\_list() : 시간표를 화면에 출력하는 함수

## 4. User Interface Design

### 1. Description of the User Interface

#### 1. Screen Image

-메인프레임





### -강의 추가/제거/검색 화면

The screenshot shows the 'Easy Time Table' application window. At the top, there are three buttons: '강의 검색' (Search), '시간표등록' (Register), and '시간표제거' (Remove). Below these, there are three radio buttons for search criteria: '과목명' (Course Name) with a text input field containing '컴퓨터', '담당교수' (Instructor) with an empty text input field, and '과목코드' (Course Code) with an empty text input field. At the bottom, there are two radio buttons: '강의 추가/제거' (Add/Remove Lecture) and '시간표만들기' (Make Timetable), with the latter being selected.

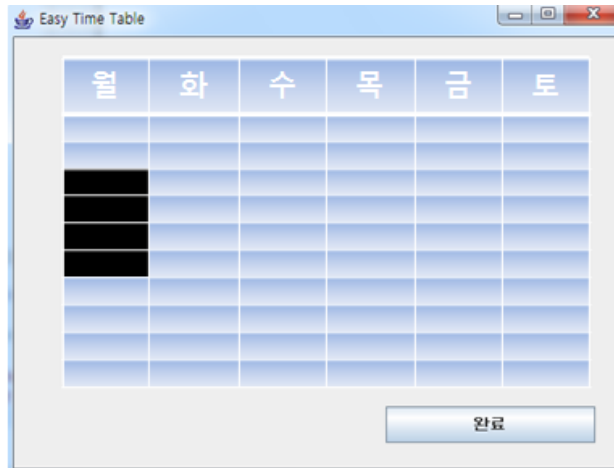
### -시간표화면

The screenshot shows the 'Easy Time Table' application window displaying a timetable. On the left side, there are three checkboxes: '점심식사보장' (Lunch break guaranteed) which is checked, '일교시제외' (Exclude double classes) which is checked, and '최소일등교' (Minimum one class) which is unchecked. Below these is a '시간표조합' (Timetable combination) button, a 'reset' button, and a '조합결과' (Combination result) dropdown menu. The main area shows a grid with columns for days of the week (Mon-Fri) and rows for time slots. The grid contains colored blocks representing classes, with a red and orange gradient indicating the current class being added or removed.

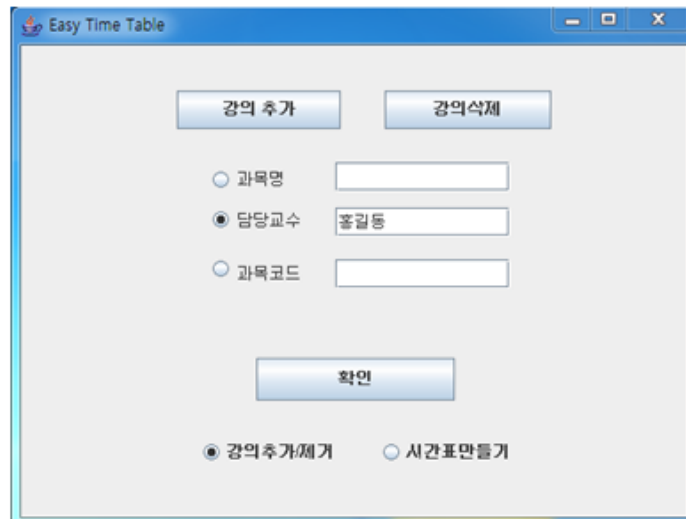
## 2. Objects and Actions

The screenshot shows the 'Easy Time Table' application window in the 'Add Lecture' mode. At the top, there are two buttons: '강의 추가' (Add Lecture) and '강의삭제' (Remove Lecture). Below these, there are four text input fields: '과목명' (Course Name) with '컴퓨터1', '담당교수' (Instructor) with '홍길동', '과목코드' (Course Code) with '0123', and '강의실' (Lecture Room) with '새관602'. Below the input fields is a '시간등록' (Register) button. At the bottom, there are two radio buttons: '강의 추가/제거' (Add/Remove Lecture) which is selected, and '시간표만들기' (Make Timetable).

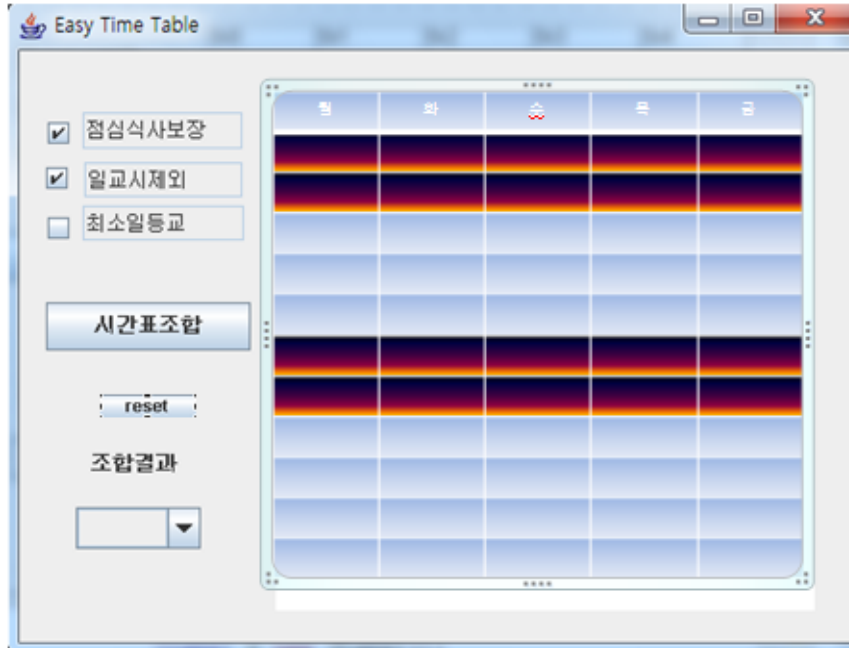
강의 추가/제거 모드에서 강의추가 버튼을 눌렀을 경우 위와 같은 화면이 나오게 되고 해당 정보들을 입력한 후에 시간등록 버튼을 누른다.



그 이후 위와 같은 화면을 보게 되고 해당 되는 시간을 클릭 하여 시간을 설정하면 완료된다.



강의 삭제 버튼을 눌렀을 경우 볼 수 있는 화면이다. 해당 정보를 입력한 후 확인 버튼을 누르면 결과를 볼 수 있다.



시간표보기 라디오 버튼을 선택하게 되면 볼 수 있는 화면으로 체크박스를 통해 해당 옵션을 넣을 수 있고 시간표 조합 버튼으로 조합가능한 모든 시간표를 추출해 낸후 아래 다운스크롤 버튼을 이용 각 시간표를 확인 가능하다.  
reset버튼으로 해당 시간표를 초기화 시킬 수 도 있다.