

**‘공강 시간 활용법
추천’
기능을 포함한
Time Table System**

-Implementation & Demo DOC-

소프트웨어 공학 개론 A

Team 5

200611495 유상원

200611496 유승현

200611512 임재식

200611524 허준호

목 차

1. Introduction	
1.1. Purpose	02
1.2. Scope	02
1.3. Definitions and acronyms	02
2. References	02
3. Class Diagram	03
4. Design vs Implementation	04
4.1. 프로그램 실행(메인 윈도우)	04
4.2. 시간표 불러오기	05
4.3. 수업 정보 보기	06
4.4. 시간표 등록	07
4.5. 공강시간 추천	08
4.6. 시간표 삭제	09
4.7. 시간표 저장	10
4.8. 프로그램 종료	11
5. Need Improvements	12
5.1. 차후 버전에서 업데이트 해야 할 것들	12

1. Introduction

1.1. Purpose

- 이 문서는 공강 시간 활용법 추천 시간표 시스템을 구현하기 위하여 작성되었다.
- 대학 강의 시간표를 짜다보면 공강 시간이 생기게 마련이다.
짧게는 30분에서 길면 1시간 이상의 공강 시간이 생기게 된다.
이 시간을 활용하여 할 수 있는 행동들을 추천해주는 시간표 시스템을 디자인한다.

1.2. Scope

- 한명의 사용자(대학생)을 대상으로 한다.
- 월~금요일까지의 시간표를 입력할 수 있다.
- '추천' 기능을 통해 공강 시간 활용법을 추천 받을 수 있다.
- 오직 학생이 중심이 되며, 관리자의 역할은 없다.

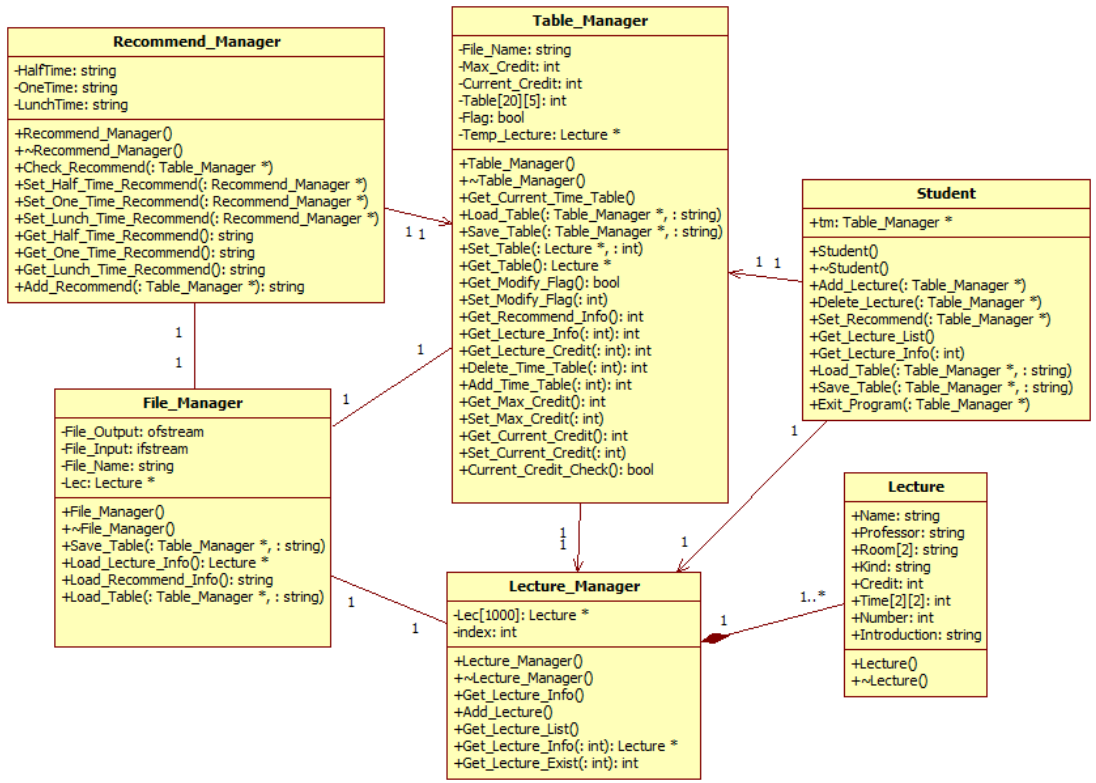
1.3. Definitions and acronyms

- 공강: 해당 요일의 수업과 수업 사이의 빈 시간.

2. References

- IEEE Standard 1016-1998
- 이전의 Plan&Analysis DOC, Design DOC

3. Class Diagram



4. Design vs Implement

4.1 프로그램 실행 (메인 윈도우)

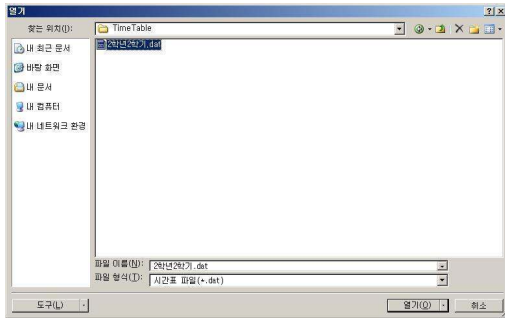
시간/요일	월	화	수	목	금	시간표 등록
09:00~09:30						시간표 삭제
09:30~10:00						공강시간 추천
10:00~10:30						수업 정보 보기
10:30~11:00						시간표 불러오기
11:00~11:30						시간표 저장하기
11:30~12:00						프로그램 종료
12:00~12:30						
12:30~13:30						
13:00~13:30						
13:30~14:00						
14:00~14:30						
14:30~15:00						
15:00~15:30						
15:30~16:00						
16:00~16:30						
16:30~17:00						
17:00~17:30						
17:30~18:00						
18:00~18:30						
18:30~19:00						

<Design 시 구상했던 Main Window>

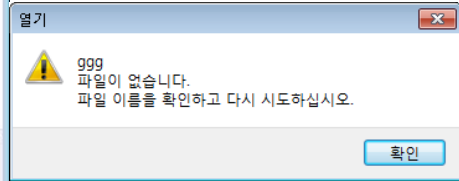
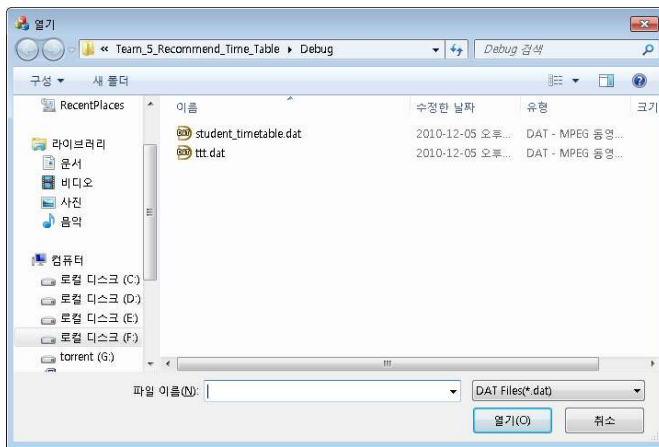


<Main Window의 실제 구현>

4.2 시간표 불러오기



<Design 시 구상했던 시간표 불러오기 Window (좌), 에러상황(우)>



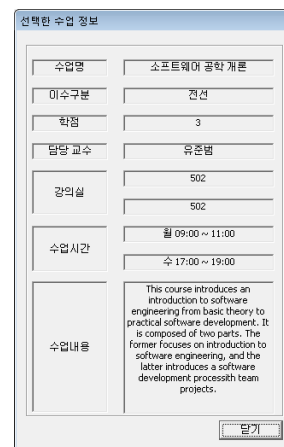
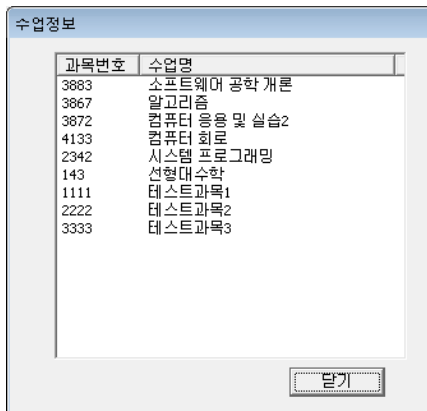
<시간표 불러오기 Window의 실제 구현(좌), 그의 에러상황의 실제 구현(우)>

4.3 수업 정보 보기

수업 정보	
과목번호	수업명
.	.
.	.
.	.
.	.
4133	컴퓨터회로
3872	컴퓨터응용및실습2
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

선택한 수업 정보	
수업명	소프트웨어공학개론
이수구분	전선
학점	3
담당 교수	유준범
강의실	새천년관 502호
수업시간	월 9:00~11:00 수 17:00~19:00
수업 내용	OOAD

<Design 시 구상했던 수업 정보 보기 Window (좌), 선택한 수업 정보 보기 Window(우)>

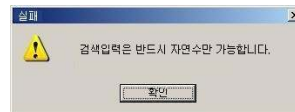


<수업 정보 보기 Window의 실제 구현(좌),
선택한 수업 정보 보기 Window의 실제 구현(우)>

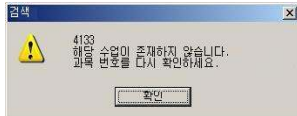
4.4 시간표 등록

시간표 등록	
과목번호 입력 :	3883 검색
과목번호	수업명
3883	소프트웨어공학개론
추가	닫기

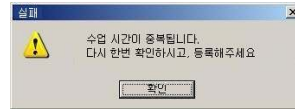
<등록윈도우>



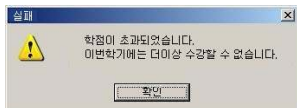
<E1 예외>



<E2 예외>

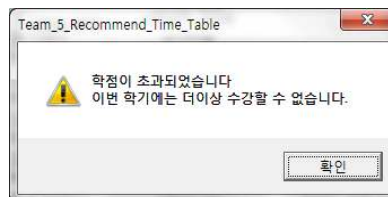


<E3 예외>



<E4 예외>

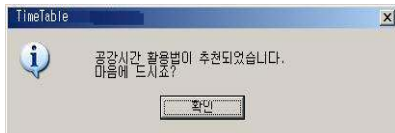
<Design 시 구상했던 시간표 등록 Window와 그에 해당되는 에러창 출력 4개>



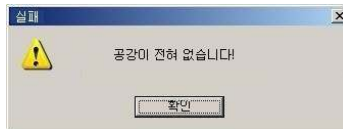
<시간표 등록 Window의 실제 구현과 순서대로 에러창 출력 3개 (자체적으로 자연수만 입력이 가능하므로 design에서의 E1에러에 대한 것은 생략) >

4.5 공강시간 추천

시간/요일	화	화	수	목	금
09:00~09:30	소프트웨어공학개론			컴퓨터회로	
09:30~10:00	소프트웨어공학개론			컴퓨터회로	
10:00~10:30	소프트웨어공학개론			컴퓨터회로	
10:30~11:00	소프트웨어공학개론			컴퓨터회로	
11:00~11:30	알고리즘		컴퓨터회로	인터넷 강의 듣기	
11:30~12:00	알고리즘		컴퓨터회로	인터넷 강의 듣기	
12:00~12:30	알고리즘		컴퓨터회로	인터넷 강의 듣기	
12:30~13:30	점심 식사		컴퓨터회로	점심 식사	
13:00~13:30	선형대수학	시스템프로그래밍	알고리즘	강의실 일찍 들어가기	
13:30~14:00	선형대수학	시스템프로그래밍	알고리즘	컴퓨터응용및실습2	
14:00~14:30	선형대수학	시스템프로그래밍	알고리즘	컴퓨터응용및실습2	
14:30~15:00		시스템프로그래밍	점심식사	컴퓨터응용및실습2	
15:00~15:30		컴퓨터응용및실습2	선형대수학	컴퓨터응용및실습2	
15:30~16:00		컴퓨터응용및실습2	선형대수학		
16:00~16:30		컴퓨터응용및실습2	선형대수학		시스템프로그래밍
16:30~17:00		컴퓨터응용및실습2	새천년관 2층 쉼터정		시스템프로그래밍
17:00~17:30			소프트웨어공학 개론		시스템프로그래밍
17:30~18:00			소프트웨어공학 개론		시스템프로그래밍
18:00~18:30			소프트웨어공학 개론		
18:30~19:00			소프트웨어공학 개론		



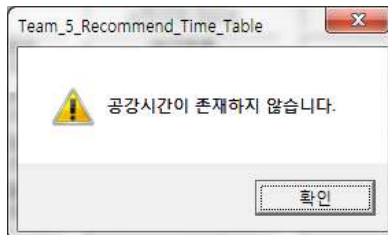
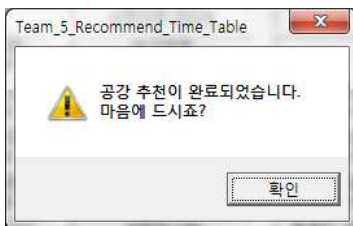
<공강시간
활용범위 추천>



<E1 예외>

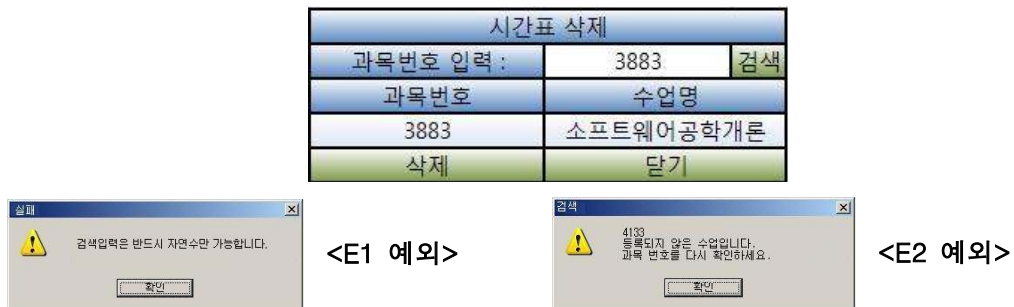
<Design 시 구상했던 공강시간 추천 버튼 호출 후 Main Window와 그에 해당되는 안내 메시지 박스 1개와 에러 메시지 박스 1개>

	화요일	화요일	수요일	목요일	금요일	
1교시 (09:00~09:30)	소프트웨어 공학 개론 새천년관 502호			컴퓨터 회로 새천년관 303호		시간표 등록
2교시 (09:30~10:00)	소프트웨어 공학 개론 새천년관 502호			컴퓨터 회로 새천년관 303호		시간표 삭제
3교시 (10:00~10:30)	소프트웨어 공학 개론 새천년관 502호			컴퓨터 회로 새천년관 303호		공강시간 추천
4교시 (10:30~11:00)	소프트웨어 공학 개론 새천년관 502호			컴퓨터 회로 새천년관 303호		수업정보 보기
5교시 (11:00~11:30)	알고리즘 새천년관 602호		컴퓨터 회로 새천년관 504호	[추천]당구장가기		시간표 불러오기
6교시 (11:30~12:00)	알고리즘 새천년관 602호		컴퓨터 회로 새천년관 504호	[추천]당구장가기		시간표 저장하기
7교시 (12:00~12:30)	알고리즘 새천년관 602호		컴퓨터 회로 새천년관 504호	[추천]점심식사		프로그램 종료
8교시 (12:30~13:00)	[추천]점심식사		컴퓨터 회로 새천년관 504호	[추천]도서관가기		
9교시 (13:00~13:30)	선형대수학 새천년관 504호		알고리즘 새천년관 602호	[추천]도서관가기		
10교시 (13:30~14:00)	선형대수학 새천년관 504호	시스템 프로그래밍 새천년관 602호	알고리즘 새천년관 602호	컴퓨터 응용 및 실습2 새천년관 402호		
11교시 (14:00~14:30)	선형대수학 새천년관 504호	시스템 프로그래밍 새천년관 602호	알고리즘 새천년관 602호	컴퓨터 응용 및 실습2 새천년관 402호		
12교시 (14:30~15:00)		시스템 프로그래밍 새천년관 602호	[추천]키보드시기	컴퓨터 응용 및 실습2 새천년관 402호		
13교시 (15:00~15:30)		컴퓨터 응용 및 실습2 새천년관 402호	선형대수학 새천년관 504호	컴퓨터 응용 및 실습2 새천년관 402호		
14교시 (15:30~16:00)		컴퓨터 응용 및 실습2 새천년관 402호	선형대수학 새천년관 504호			
15교시 (16:00~16:30)		컴퓨터 응용 및 실습2 새천년관 402호	선형대수학 새천년관 504호		시스템 프로그래밍 새천년관 502호	
16교시 (16:30~17:00)		컴퓨터 응용 및 실습2 새천년관 402호	[추천]명대리기		시스템 프로그래밍 새천년관 502호	
17교시 (17:00~17:30)			소프트웨어 공학 개론 새천년관 502호		시스템 프로그래밍 새천년관 502호	
18교시 (17:30~18:00)			소프트웨어 공학 개론 새천년관 502호		시스템 프로그래밍 새천년관 502호	
19교시 (18:00~18:30)			소프트웨어 공학 개론 새천년관 502호			
20교시 (18:30~19:00)			소프트웨어 공학 개론 새천년관 502호			

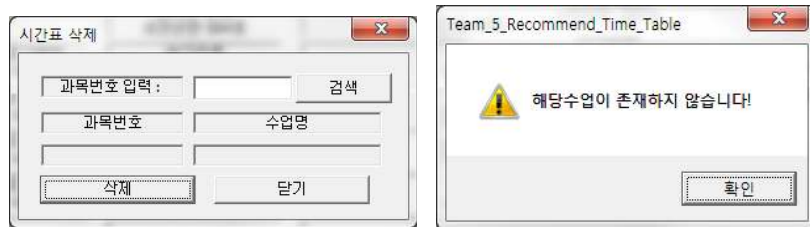


<공강시간 추천의 실제 구현 후 실행 후 main window의 모습과 그에 해당되는 안내 메시지 박스 1개와 에러 메시지 박스 1개>

4.6 시간표 삭제

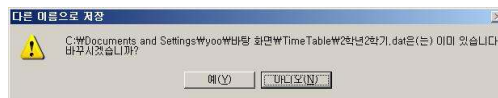
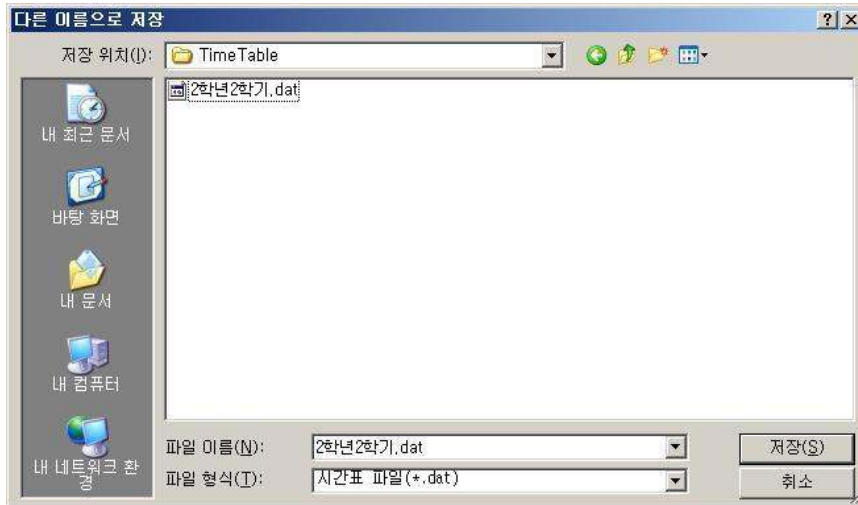


<Design 시 구상했던 시간표 삭제 Window와 에러 메시지 박스 2개>



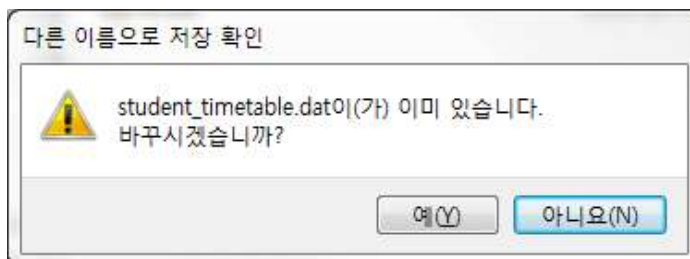
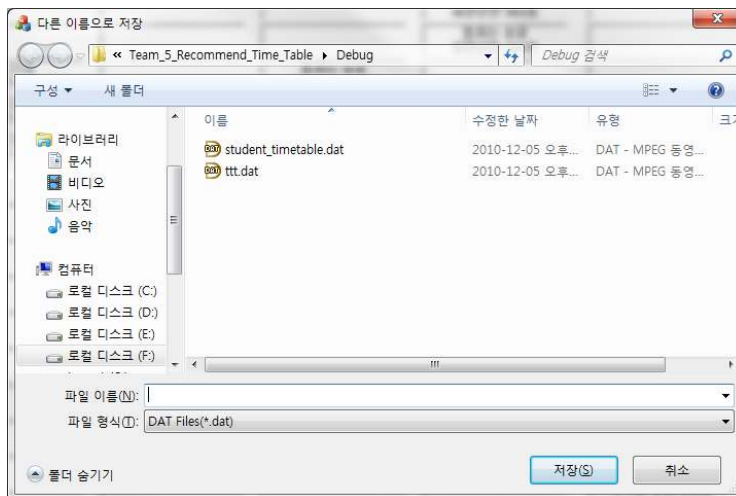
<시간표 삭제 Window의 실제 구현과 순서대로 에러 메시지 박스 출력 1개
(자체적으로 자연수만 입력이 가능하므로 design에서의 E1에러에 대한 것은 생략) >

4.7 시간표 저장



<E1 예외>

<Design 시 구상했던 시간표 저장 Window와 예외 메시지 박스 1개>

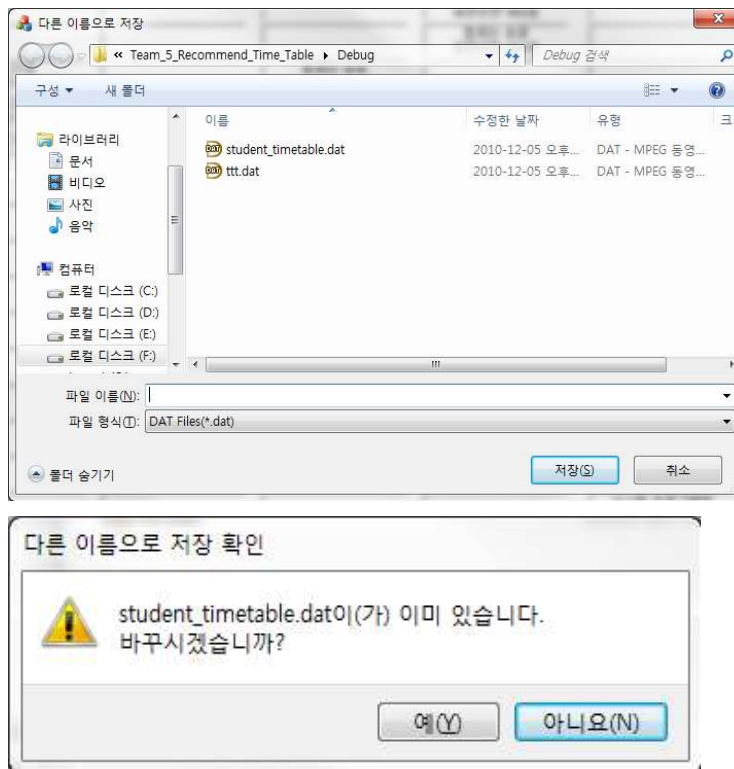


<시간표 저장 Window의 실제 구현과 순서대로 예외 메시지 박스 출력 1개>

4.8 프로그램 종료



<Design 시 구상했던 프로그램 종료시 시간표 변경이 일어났을 때 생기는 예외 메시지 박스 1개>



<프로그램 종료시 해당상황이 되었을 때 생성되는 Window의 실제 구현과 순서대로 예외 메시지 박스 출력 1개>

(※ 프로그램 종료시 시간표 변경이 일어났을 때 시간표 저장의 루틴을 이용하도록 하고, 변경이 안되었으면 그냥 종료하게 코드 작성을 하였다.)

5. Need Improvements

5.1. 차후 버전에서 업데이트 해야 할 것들

- Main form 에 표시되는 시간표에 '과목 번호' 표시
- 시간표 표시 초기화 버튼 추가 (all clear)
- 수업 정보 보기 window에서 과목명으로 오름차순 정렬
- Main form 에 표시되는 시간표에서 과목 별로 색을 다르게 표시
- 수업 등록/삭제시 잔여학점을 표시
- Enter키를 눌렀을 경우 프로그램이 일정 확률로 종료되는 현상 고치기
- Esc키를 눌렀을 경우 프로그램이 종료되는 현상 고치기