[T4] -NucleaR | 소프트웨어공학개론

A Small T Money System

강기웅 김남형 박현승 정재명

발표자 : 강기웅

[Contents]

01 지난주..

- T3, T4's result
- Result 종합

02 대응사항

- Failed 1
- Failed 2
- Failed 3
- Failed 4
- Failed 5
- Failed 6

03 테스트

- Test case
- Test result

04 마치며

- 발전방향 모색
- 후기

Ch01) 지난주..

A Small T Money System

Testing Result

3조 T3

- 하루(3분)가 경과되어도 단말기가 종료되지 않음.
- 하루(3분)경과 후 정산시스템을 따로 동작시켜 줘야 함.
- 교통카드 대체 파일을 입력하지 않음.
- 단말기 데이터베이스가 하루(3분)경과 후 초기화 되지 않고 프로그램 실행 시 초기화 됨
- TXT파일의 양식이 SRS와 일치하지 않음

- 환승 승차 후 미 정산 시 요금 계산이 부정확함.
- 하루(3분) 경과시 단말기 종료를 확인하기 모호함
- TXT파일의 양식이 SRS와 불일치.
- 터미널이 구동 중에 현재 시각을 표시해야 함.

4조 T4

Result 종합

T3, T4의 테스트 결과들을 종합하여 반영해야할 사항을 정리하였음.

Ch02) 대응사항

A Small T Money System

대응내용 Preview

1 **Failed-1**
3분 경과시 즉시종료 및 대기시 현재시각 출력.

2 **Failed-2**
YYYYMMDDHHmm 형식의
시간 데이터 추가.

3 **Failed-3**
반영하지 않았음.

4

5 **Failed-5**
반영하지 않았음.

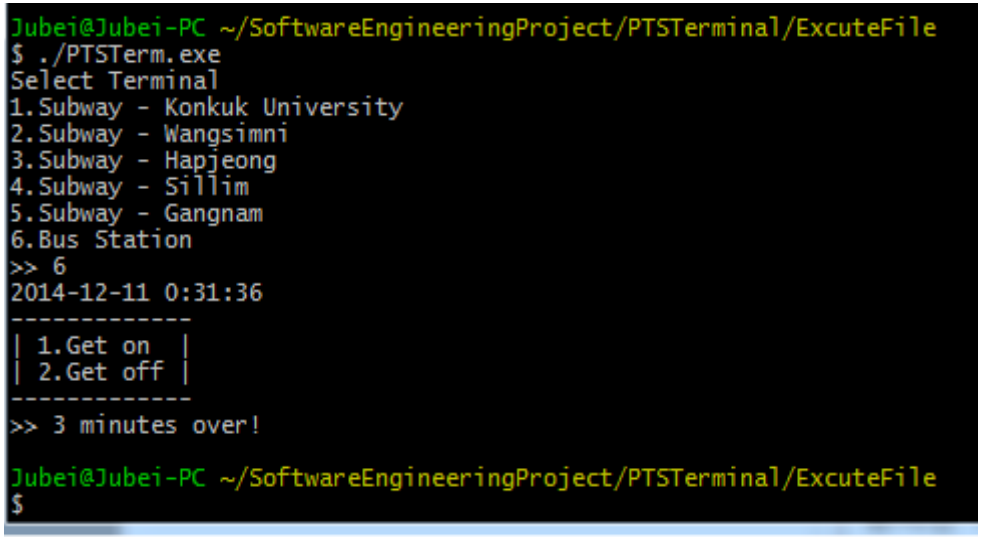
6 **Failed-6**
정산시스템 소스코드 수정

Failed-1

〈TerminalID〉를 입력받는 순간부터 3분을 측정하여 즉각 터미널이 종료되게 변경하였음.

시간 측정은 SRA/SDS에 명시된 데로 MainController 에서 수행하였음.

입력을 받는 대기상황시 현재 시각을 출력하게 변경하였음.



Failed-2

기존에 사용하던 long int 형의 time_t 값은 연산에 필요한 값이라 제거하지 않았음.

SRS에 명시된 시간 표시 양식인 'YYYYMMDDHHmm' 형식을 가진 시간 데이터를 추가하였음.

SRS에 명시된 기본 제약 사항은 모두 포함한 상태이며, 연산에 필요한 추가적인 값들이 +@로 포함된 상태.

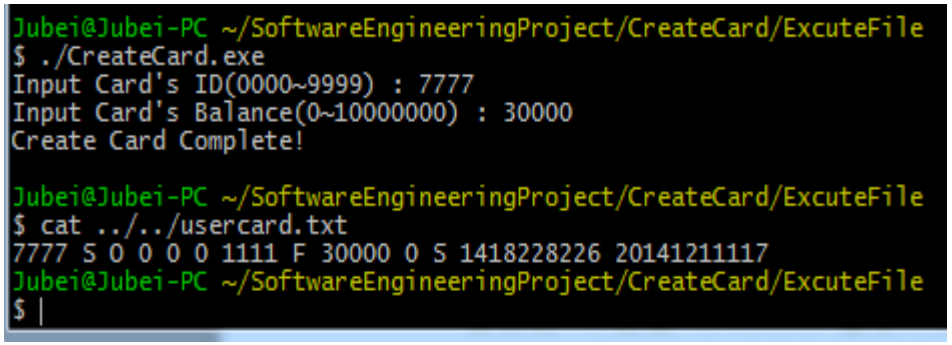
```
Jubei@Jubei-PC ~/SoftwareEngineeringProject/CreateCard/ExcuteFile
$ ./CreateCard.exe
Input Card's ID(0000~9999) : 7777
Input Card's Balance(0~10000000) : 30000
Create Card Complete!

Jubei@Jubei-PC ~/SoftwareEngineeringProject/CreateCard/ExcuteFile
$ cat ../../usercard.txt
7777 S 0 0 0 0 1111 F 30000 0 S 1418228226 20141211117
Jubei@Jubei-PC ~/SoftwareEngineeringProject/CreateCard/ExcuteFile
$
```

Failed-4

기존에는 미리 제작해 놓은 교통카드 파일인 usercard.txt를 사용하였음.

usercard.txt가 없는 경우에 대해서만 예외처리가 되어있었고 만약 파일이 없을 경우 어떤 형식으로 파일을 만들어야 하는지에 대한 방법 등이 없었음.

교통카드 생성기를 추가 제작하고 매뉴얼에 해당 내용을 포함시켜서 직접 usercard.txt 파일을 생성할 수 있게 지원.

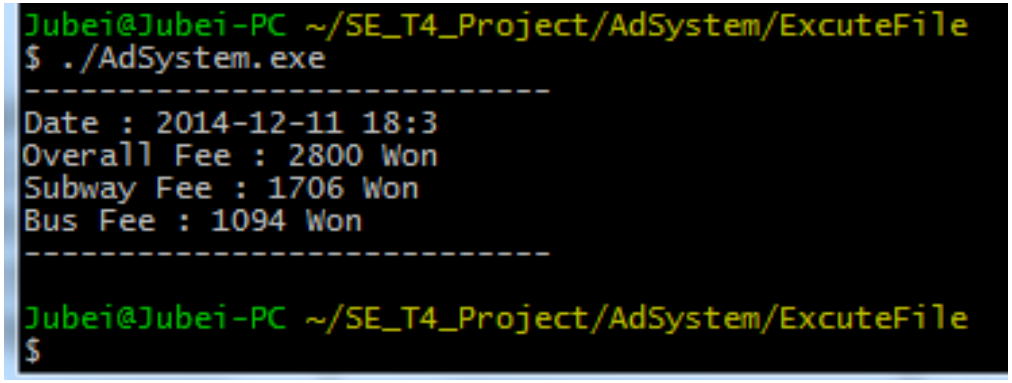


Failed-6

〈환승 승차 후 하차시 태그 하지 않고 미정산 승차〉 위와 같은 경우에 정산시스템의 요금 정산이 부정확한 문제

구현시 정산시스템의 동작을 살피기 위한 테스트 코드 한줄이 주석처리 되지 않아서 발생한 문제! (기본료 이중 계산 작업)

해당 코드를 주석처리한 후 정상 동작을 확인하였음



지하철 승차(1050)-하차(0)-버스 환승승차(0)-버스승차(1750) 후 정산시스템 동작화면

Failed-3,5

단말기-정산시스템으로 이어지는 구조의 동기화& 자동 연계에 대한 고찰

고찰과 문의 결과 자동실행 구조를 설계에서 배재하기로 판단하였음

↗ 정산시스템을 수동으로 실행시키는데에 문제가 없음으로 결론지었음. 〈Failed-3〉

↘ 정산시스템을 구동시키기 위해 단말기의 DB구조가 필요함이 설계 제약사항이므로 DB의 초기화 시점이 문제될 게 없음으로 결론지었음.

Ch03) 테스트

A Small T Money System

Test case&Result

case

STP/STR

참조

Result

지난 Test case와 동 하게 작성

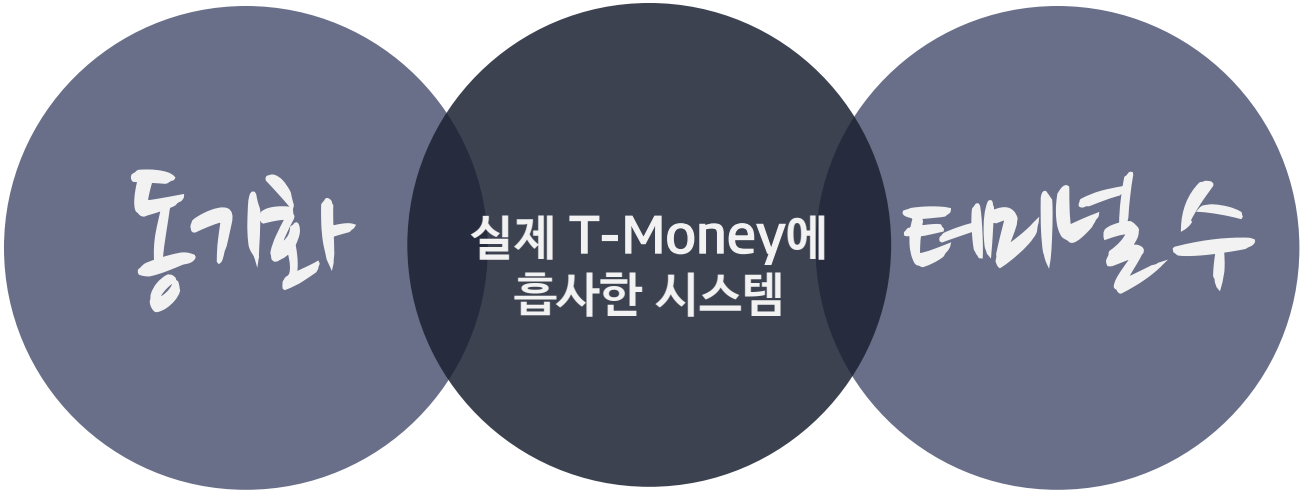
* 터 시스템 동작
* 요금 계 (일반/환 승하차 및
* 터미널 시 템 출력 면/카드 미널)
* 요금 계
* 정산시스템 출력(화면/버스회사/지하철회사)

모든 case에서 Pass 확인!

Ch04) 마치며

A Small T Money System

발전방향 모색



네트워크를 활용한 단말기-정산시스템의 **동기화**로 자동 실행 구조를 구축
실제와 유사한 **버스, 지하철 노선**을 구축
두 가지 보완을 통해 실제 T-Money System과 흡사하게 구현

후기

팀장 정재명

수업을 듣기 전에는 프로젝트를 수행할 때 별다른 계획 없이 진행했었는데 이 수업을 수강하면서 정확한 분석 및 설계의 중요성을 깨닫게 되었다.

이제까지 설계의 중요성을 제대로 알지 못했지만, 소프트웨어공학개론을 들으면서 설계를 직접 해보니 설계의 중요성을 알게되었고, 앞으로 설계를 좀 더 심도있게 공부해야겠다고 느꼈다.

팀원 박현승

팀원 강기웅

팀장 선택의 중요성을 배웠다.
객체 지향 설계에도 관심이 생겼다.
내년이면 4학년인데 소프트웨어 모델링 및 실습과 소프트웨어 검증 두 과목을 동시에 들으면 살아남을 수 있을 지 고민이다.

첫번째 - 설계의 중요성과 고단함을 배웠다.
두번째 - 팀 프로젝트 수행 시 분업/협업 노하우를 배웠다.
세번째 - 팀원 선택의 중요성을 배웠다.

팀원 김남형

소프트웨어공학개론 : A Small T Money System

Thank you for your attention !

고생하셨습니다. 감사합니다.