

# System Testing Plan for PTS System

- Test Plan
- Test Design Specification
- Test Cases Specification

## Project Team

Team 2

Latest update on:

**2014-12-04**

---

## Team Information

201111341 김성민

201111391 진청현

201111259 권오승

201111303 이정은

# Table of Contents

1	Introduction .....	4
1.1	Objectives .....	4
1.2	Background .....	4
1.3	Scope .....	4
1.4	Project plan .....	4
1.5	Configuration management plan .....	4
1.6	References .....	4
2	Test items .....	4
2.1	Software requirements specification .....	4
2.2	Software requirements analysis .....	4
3	Features to be tested .....	4
4	Features not to be tested .....	4
5	Approach .....	4
6	Item pass/fail criteria .....	4
7	System test design specification .....	4
7.1	Test design specification identifier .....	4
7.2	Features to be tested .....	4
7.3	Approach refinements .....	4
7.4	Test identification .....	4
7.5	Feature pass/fail criteria .....	4
8	System test case specification .....	4
8.1	Test case specification identifier .....	4
8.2	Test items .....	4
8.3	Input specifications .....	5

8.4	Output specifications .....	5
9	Testing tasks .....	5
10	Environmental needs .....	5
11	System test deliverables .....	5
12	Schedules .....	5

## 1 Introduction

### 1.1 Objectives

본 문서는 2014년 2학기 Software Engineering (2014SE) 수업에서 T2가 개발한 Public Transportation System (PTS)의 System Testing Plan (STP)을 위한 문서이다.

### 1.2 Background

PTS의 System Testing (ST)을 위하여 PTS의 Software Requirement Specification (SRS)에 대한 이해가 필요하다. SRS는 2014SE의 수업 내용인 Structural Analysis 기법으로 작성되었다.

### 1.3 Scope

본 STP는 PTS가 가진 Terminal과 Account System을 이용하여 수행 할 수 있는 행위에 대한 ST를 명세하고 있다.

### 1.4 Project plan

완성된 PTS의 Software (SW)를 ST하기 위한 본 계획서를 작성한다.

완성된 PTS의 SW를 Unit Testing (UT) 하기 위한 Unit Testing Plan (UTP) 를 작성한다.

작성된 UTP에 기반하여 UT 를 수행한다.

본 계획서에 작성된 내용에 기반하여 ST 를 수행한다.

ST에 대한 결과를 개발팀에 통보한다.

### 1.5 Configuration management plan

SASD를 이용하여 SW를 구현한 후, System Testing (ST) / Unit Testing (UT) 를 수행한다.

ST / UT 의 결과를 대상 SW에 반영한다.

SRS 수정 후 반영된 SW를 대상으로 2차 ST / UT를 수행한다.

### 1.6 References

2014.PTS.SRS-버전

2014.PTS.SRA-버전

## 2 Test items

### 2.1 Software requirements specification

#### 2.1.1 Product functions

(1) 단말기

화면에 시간정보를 표시한다.

카드 입력이 있으면 탑승 여부와 잔액을 보여준다.

(2) 정산기

정산 시간이 되면 정산을 하고 정산 결과를 보여준다.

## 2.2 Software requirements analysis

3 Features to be tested

4 Features not to be tested

5 Approach

요구사항에 정의되어 있는 기능들을 확인하기 위한 시나리오를 작성한다. 작성한 시나리오에 기반하여 Testing Design 및 Test Case를 작성하여 Testing을 수행한다.

6 Item pass/fail criteria

<Table 2 System Test Design Identification> 참조

7 System test design specification

7.1 Test design specification identifier

7.2 Features to be tested

7.3 Approach refinements

PTS는 SRS의 Specific Requirements에 나온 모든 동작을 명세 된 내용과 동일하게 수행 해야 한다. 각 시나리오들이 정해진 순서의 입력을 받았을 때, SRS에 명세 된 동작을 수행해야 한다.

7.4 Test identification

7.5 Feature pass/fail criteria

8 System test case specification

8.1 Test case specification identifier

8.2 Test items

8.3 Input specifications

8.4 Output specifications

8.5 Testing tasks

Table 1 Testing Tasks & Schedule

Task	Predecessor tasks	Special skills	Effort	Finish Date
(1) STP 작성	PTS.2014.SRS		2	
(2) Test case specification 작성	Task1	PTS에 대한 지식	3	
(3) ST 를 위한 인력 배치			6	
(4) ST 를 위한 환경 구축	Task3		5	
(5) ST 수행	Task4		5	
(6) ST report 작성	Task5		2	

9 Environmental needs

PTS를 실행하기 위한 PC – Cygwin 필요

10 System test deliverables

10.1 System test plan

10.2 System test design specification

10.3 System test case specification

10.4 System test summary reprot

11 Schedules

<Table 1 Testing Tasks & Schedule> 참조

Table 2 System Test Design Identification

Identifier	Feature	Valid/Invalid value
PTS.STC.000	지하철 탑승 / 하차	탑승 1050원 하차 2정거장 이상 200원 추가요

		금
PTS.STC.001	버스 탑승 / 하차	탑승 1050원 하차 추가요금 X
PTS.STC.002	지하철 탑승 / 하차 / 버스 환승 탑승 / 하차	버스 환승 시 요금 X 하차 시 30초당 100원 최대 700원
PTS.STC.003	버스 탑승 / 하차 / 지하철 환승 탑승 / 하차	지하철 환승 시 요금 X 하차 시 1정거장 당 300원 최대 600원
PTS.STC.004	지하철 탑승 / 버스 탑승 / 하차	버스 탑승 시 1250원 하차 시 환승처리 X
PTS.STC.005	버스 탑승 / 지하철 탑승 / 하차	지하철 탑승 시 1050원 하차 시 환승처리 X
PTS.STC.006	지하철 탑승 / 하차 / 버스 환승 탑승 / 지하철 탑승 / 하차	지하철 탑승 시 1750원 하차 시 환승처리 X
PTS.STC.007	버스 탑승 / 하차 / 지하철 환승 탑승 / 버스 탑승 / 하차	버스 탑승 시 1650원 하차 시 환승처리 X
PTS.STC.008	버스 탑승 / 정산 / 버스 태그	버스 태그 시 요금 1050원 승차 태그로 인식
PTS.STC.009	지하철 / 정산 / 지하철 태그	지하철 태그 시 요금 1250원 승차 태그로 인식
PTS.STC.010	버스 탑승 / 정산 / 지하철 태그	지하철 태그 시 요금 1050원 승차 태그로 인식
PTS.STC.011	지하철 탑승 / 정산 / 버스 태그	버스 태그 시 요금 1250원 승차 태그로 인식
PTS.STC.012	버스 탑승 / 하차 / 지하철 환승 탑승 / 정산 / 지하철 태그	지하철 태그 시 요금 1650원 승차 태그로 인식
PTS.STC.013	지하철 탑승 / 하차 / 버스 환승 탑승 / 정산 / 버스 태그	버스 태그 시 요금 1750원 승차 태그로 인식
PTS.STC.014	버스 탑승 / 하차 / 지하철 환승 탑승 / 정산 / 버스 태그	버스 태그 시 요금 1650원 승차 태그로 인식

PTS.STC.015	지하철 탑승 / 하차 / 버스 환승 탑승 / 정산 / 지하철 태그	지하철 태그 시 요금 1750 승차 태그로 인식
PTS.STC.016	3분경과 / 단말기별 1번 이상 태그	정산 완료 후 저장

Table 3 Test Case Identification

Test case identification	Input specification	Output specification
PTS.STC.000.000	잔액 3000원 / 건대입구 탑승 강남 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 하차 요금 0원 / 잔액 1850원
PTS.STC.000.001	잔액 3000원 / 건대입구 탑승 신림 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 하차 요금 200원 / 잔액 1650원
PTS.STC.000.002	잔액 1200원 / 건대입구 탑승 강남 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 150원 하차 요금 0원 / 잔액 150원
<b>PTS.STC.000.003</b>	<b>잔액 1200원 / 건대입구 탑승</b>	<b>탑승 불가</b>
PTS.STC.001.000	잔액 3000원 / 버스 탑승 버스 30초 미만 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 하차 요금 0원 / 잔액 1850원
PTS.STC.001.001	잔액 3000원 / 버스 탑승 버스 30초 이상 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 하차 요금 0원 / 잔액 1850원
PTS.STC.001.002	잔액 800원 / 버스 탑승	탑승 불가
PTS.STC.002.000	잔액 3000원 / 건대입구 탑승 / 강남 하차 / 버스 환승 버스 30초 미만 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 하차 요금 0원 / 잔액 1850원
PTS.STC.002.001	잔액 3000원 / 건대입구 탑승 / 강남 하차 / 버스 환승 버스 30초 이상 60초 미만 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 하차 요금 100원 / 잔액 1750원
PTS.STC.002.002	잔액 3000원 / 건대입구 탑승 / 강남 하차 / 버스 환승 버스 60초 이상 90초 미만 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 하차 요금 200원 / 잔액 1650원
PTS.STC.003.000	잔액 3000원 / 버스 탑승 / 하차 / 건대입구 환승 / 강남 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 하차 요금 300원 / 잔액 1550원
PTS.STC.003.001	잔액 3000원 / 버스 탑승 / 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원

	/ 건대입구 환승 / 신림 하차	하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 하차 요금 600원 / 잔액 1250원
PTS.STC.003.002	잔액 1500원 / 버스 탑승 / 하차 / 건대입구 환승	탑승 요금 1050원 / 잔액 450원 하차 요금 0원 / 환승 불가
PTS.STC.004.000	잔액 3000원 / 건대입구 탑승 / 버스 탑승 / 버스 30초 미만 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 버스 요금 1250원 / 하차 요금 0원 잔액 600원
PTS.STC.004.001	잔액 3000원 / 건대입구 탑승 / 버스 탑승 / 버스 30초 이상 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 버스 요금 1250원 / 하차 요금 0원 잔액 600원
PTS.STC.004.002	잔액 1500원 / 건대입구 탑승 / 버스 탑승	탑승 요금 1050원 / 잔액 450원 버스 탑승 불가
PTS.STC.004.003	잔액 2200원 / 건대입구 탑승 / 버스 탑승	탑승 요금 1050원 / 잔액 1150원 버스 탑승 불가
PTS.STC.005.000	잔액 3000원 / 버스 탑승 / 건대입구 탑승 / 강남 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 건입 탑승 1050원 / 하차 요금 0원 잔액 800원
PTS.STC.005.001	잔액 3000원 / 버스 탑승 / 건대입구 탑승 / 신림 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 건입 탑승 1050원 / 잔액 800원 하차 요금 200원 / 잔액 600원
<b>PTS.STC.005.002</b>	<b>잔액 1500원 / 버스 탑승 / 건대입구 탑승</b>	<b>탑승 요금 1050원 / 잔액 450원 탑승 불가</b>
<b>PTS.STC.005.002</b>	<b>잔액 2200원 / 버스 탑승 / 건대입구 탑승</b>	<b>탑승 요금 1050원 / 잔액 1150원 탑승 불가</b>
PTS.STC.006.000	잔액 5000원 / 건대입구 탑승 / 강남 하차 / 버스 환승 / 건대입구 탑승 / 강남 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 3850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 탑승 요금 1750원 / 잔액 2100원 하차 요금 0원
PTS.STC.006.001	잔액 5000원 / 건대입구 탑승 / 강남 하차 / 버스 환승 / 건대입구 탑승 / 신림 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 3850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 탑승 요금 1750원 / 잔액 2100원 하차 요금 200원 / 잔액 1900원

PTS.STC.006.002	잔액 2500원 / 건대입구 탑승 / 강남 하차 / 버스 환승 / 건대입구 탑승	탑승 요금 1050원 / 잔액 1450원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 탑승 불가
<b>PTS.STC.006.003</b>	<b>잔액 2900원 / 건대입구 탑승 / 강남 하차 / 버스 환승 / 건대입구 탑승</b>	<b>탑승 요금 1050원 / 잔액 1850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 탑승 불가</b>
PTS.STC.007.000	잔액 5000원 / 버스 탑승 / 버스 하차 / 건대입구 환승 / 버스 탑승 / 버스 30초 미만 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 3850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 탑승 요금 1650원 / 잔액 2200원 하차 요금 0원
PTS.STC.007.001	잔액 5000원 / 버스 탑승 / 버스 하차 / 건대입구 환승 / 버스 탑승 / 버스 30초 이상 60초 미만 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 3850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 탑승 요금 1650원 / 잔액 2200원 하차 요금 0원
PTS.STC.007.002	잔액 2200원 / 버스 탑승 / 버스 하차 / 건대입구 환승 / 버스 탑승	탑승 요금 1050원 / 잔액 1150원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 탑승 불가
PTS.STC.008.000	잔액 5000원 / 버스 탑승 / 정산 / 버스 태그 / 버스 태그	탑승 요금 1050원 / 잔액 3850원 태그 요금 1050원 / 잔액 2800원 태그 요금 0원
PTS.STC.009.000	잔액 5000원 / 건대입구 탑승 / 정산 / 건대입구 태그	탑승 요금 1050원 / 잔액 3850원 태그 요금 1250원 / 잔액 2600원
PTS.STC.010.000	잔액 5000원 / 버스 탑승 / 정산 / 건대입구 태그	탑승 요금 1050원 / 잔액 3850원 태그 요금 1050원 / 잔액 2800원
PTS.STC.011.000	잔액 5000원 / 건대입구 탑승 / 정산 / 버스 태그	탑승 요금 1050원 / 잔액 3850원 태그 요금 1250원 / 잔액 2600원
<b>PTS.STC.012.000</b>	<b>잔액 5000원 / 버스 탑승 / 하차 / 건대입구 환승 / 정산 / 강남 태그</b>	<b>탑승 요금 1050원 / 잔액 3850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 태그 요금 1650원 / 잔액 2200원</b>
PTS.STC.012.001	잔액 1800원 / 버스 탑승 / 하차 / 건대입구 환승 / 정산 / 강남 태그	탑승 요금 1050원 / 잔액 750원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 탑승 불가
PTS.STC.012.002	잔액 2200원 / 버스 탑승 / 하차	탑승 요금 1050원 / 잔액 1150원

	/ 건대입구 환승 / 정산 / 강남 태그	하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 탑승 불가
<b>PTS.STC.013.000</b>	<b>잔액 5000원 / 건대입구 탑승 / 강남 하차 / 버스 환승 / 정산 /버스 태그</b>	<b>탑승 1050원 / 잔액 3850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 태그 요금 1750원 / 잔액 2100원</b>
<b>PTS.STC.013.001</b>	<b>잔액 1800원 / 건대입구 탑승 / 강남 하차 / 버스 환승 / 정산 /버스 태그</b>	<b>탑승 1050원 / 잔액 750원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 태그 불가</b>
<b>PTS.STC.013.002</b>	<b>잔액 2200원 / 건대입구 탑승 / 강남 하차 / 버스 환승 / 정산 /버스 태그</b>	<b>탑승 1050원 / 잔액 1150원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 태그 불가</b>
PTS.STC.014.000	잔액 5000원 / 버스 탑승 / 버스 하차 / 건대입구 환승 / 정산 / 버스 태그	탑승 1050원 / 잔액 3850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 태그 요금 1650원 / 잔액 2200원
PTS.STC.014.001	잔액 1800원 / 버스 탑승 / 버스 하차 / 건대입구 환승 / 정산 / 버스 태그	탑승 1050원 / 잔액 750원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 태그 불가
PTS.STC.014.002	잔액 2200원 / 버스 탑승 / 버스 하차 / 건대입구 환승 / 정산 / 버스 태그	탑승 1050원 / 잔액 1150원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 태그 불가
PTS.STC.015.000	잔액 5000원 / 건대입구 탑승 /강남 하차 / 버스 환승 / 정산 / 건대입구 태그	탑승 1050원 / 잔액 3850원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 태그 요금 1750원
PTS.STC.015.001	잔액 1800원 / 건대입구 탑승 /강남 하차 / 버스 환승 / 정산 / 건대입구 태그	탑승 1050원 / 잔액 750원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 태그 불가
PTS.STC.015.002	잔액 2200원 / 건대입구 탑승 /강남 하차 / 버스 환승 / 정산 / 건대입구 태그	탑승 1050원 / 잔액 1150원 하차 요금 0원 / 환승 요금 0원 태그 불가
PTS.STC.016.000	3분경과 / 단말기 별 1번 이상 태그	정산 화면 출력 / 결과 파일 저장
PTS.STC.016.001	버스 요금 1050원 / 지하철 요금 3300원	정산 화면 출력 / 결과 파일 저장

