

# System Test Report for PTS System

- Test Cases Specification
- Test Summary Report

## Project Team

### T1 Team

Latest update on:

**2014-12-03**

---

### Team Information

김용현 (201011320)

김준호 (201111346)

박정민 (201111354)

## Table of Contents

1	Introduction .....	3
1.1	Objectives.....	3
1.2	References.....	3
2	System test case specification.....	3
2.1	Test case specification identifier.....	3
2.2	Test items .....	5
2.3	Input specifications.....	5
2.4	Output specifications.....	6
3	Environmental needs.....	6
4	System test summary report .....	6
4.1	Test summary report identifier.....	6
4.2	Evaluation.....	8

## 1 Introduction

### 1.1 Objectives

본 문서는 Public Transportation System의 System Test를 수행 후 결과에 대한 문서이며, 다음과 같은 목적을 갖는다.

- 1) Public Transportation System의 Test case와 각 case에 입력 값(data)을 넣고 기대한 결과값과 비교 확인한다.

### 1.2 References

System Test Plan.

## 2 System test case specification

### 2.1 Test case specification identifier

Identifier	Input specification	Output specification
PTS.STC.000.000	프로그램 실행 후 180초를 기다림.	카드 파일, 단말기 누적결제기록에 쓰이는 날짜가 하나 올라감을 확인
PTS.STC.000.001	프로그램 실행 후 180초를 기다림	Display에서 날짜가 올라감을 확인
PTS.STC.000.002	프로그램 실행 후 1초를 기다림	8분이 올라감을 확인
PTS.STC.001.000	180초를 기다림	정산이 실행되는가를 확인
PTS.STC.001.001	카드 태그 (Bus IN) 후 180초를 기다림	정산결과 Bus = 1050, Metro = 0
PTS.STC.001.002	카드 태그(Metro IN)후 180초를 기다림	정산결과 Metro = 1050, Bus = 0
PTS.STC.001.003	Bus에서 Metro로 환승 1회(추가요금 없이 하차)후 180초를 기다림	정산결과 Bus = 1050, Metro = 0
PTS.STC.001.004	Bus에서 Metro로 환승 1회(Metro 추가요금 300원) 후 180초를 기다림	정산결과 Bus = 1104 Metro = 245
PTS.STC.001.005	Metro에서 Bus로 환승 1회(추가요금 없이 하차)후 180초를 기다림	정산결과 Metro = 1050, Bus = 0
PTS.STC.001.006	Metro에서 Bus로 환승 1회(Metro 추가요금 200원) 후 180초를 기다림	정산결과 Metro = 1250, Bus = 0
PTS.STC.001.007	Metro에서 Bus로 환승 1회(Bus 추가요금 100원)후 180초를 기다림	정산결과 Metro = 1058 Bus = 92
PTS.STC.002.000	Bus OUT 태그 후 15초 이내 Metro IN 태그	Metro 탑승요금 0원
PTS.STC.002.001	Metro OUT 태그 후 15초 이내 Bus IN 태그	Bus 탑승요금 0원
PTS.STC.002.002	Metro IN 태그 후 미 정산 OUT 15초 이내 Bus IN 태그	미 정산 요금처리(환승요금 X)
PTS.STC.002.003	Bus IN 태그 후 미 정산 OUT 15초 이내 Metro IN 태그	미 정산 요금처리(환승요금 X)
PTS.STC.002.004	Bus OUT 태그 후 15초 후 Metro IN 태그	Metro 기본요금
PTS.STC.002.005	Metro OUT 태그 후 15초 후 Bus IN 태그	Bus 기본요금
PTS.STC.002.006	Bus OUT 태그 후 15초 이내 Metro IN 태그 Metro OUT 태그 후 15초 이내 BUS IN	마지막 Bus 탑승요금 0원
PTS.STC.002.007	Metro OUT 태그 후 15초 이내 BUS IN 태그 BUS OUT 태그 후 15초 이내 Metro IN	마지막 Metro 탑승요금 0원
PTS.STC.002.008	Bus OUT 태그 후 15초 이내 Metro IN 태그 Metro OUT 태그 후 15초 후 BUS IN	마지막 Bus 탑승요금 1050원 (환승요금 X)
PTS.STC.002.009	Metro OUT 태그 후 15초 이내 BUS IN 태그 BUS OUT 태그 후 15초 후 Metro IN	마지막 Metro 탑승요금 1050원 (환승요금 X)
PTS.STC.003.000	Metro에서 Bus로 환승 후 30초 이후 하차	Bus OUT 요금 100원
PTS.STC.003.001	Metro에서 Bus로 환승 후 60초 이후 하차	Bus OUT 요금 200원
PTS.STC.003.002	Metro에서 Bus로 환승 후 30초 이전 하차	Bus OUT 요금 0원
PTS.STC.003.003	Metro에서 Bus로 환승 후 35초 이후 하차	Bus OUT 요금 100원
PTS.STC.004.000	프로그램 실행 후 Bus 탑승	Bus 요금 1050원
PTS.STC.004.001	프로그램 실행 후 Metro 탑승	Metro 요금 1050원
PTS.STC.004.002	Bus에서 하차 후 15초 이후 Metro 탑승	Metro 요금 1050원
PTS.STC.004.003	Metro에서 하차 후 15초 이후 Bus 탑승	Bus 요금 1050원
PTS.STC.004.004	Metro에서 미 정산 Out 후 다시 Metro IN	지하철 미 정산요금 적용 (기본요금 X)
PTS.STC.005.000	교통카드 누적기록 파일에 있는 정보 변경(충전)후 태그	변경금액 적용 후 차감 확인
PTS.STC.005.001	교통카드 누적기록 파일에 있는 정보 변경(0원)후 태그	변경금액 적용됨을 확인 요금 부족 메시지
PTS.STC.006.000	교통카드 누적기록 파일에 0원으로 초기화 후 태그	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인
PTS.STC.006.001	교통카드 IN을 연속 태그, 미 정산 요금(버스의 경우 1050이하, 지하철의 경우 1250이하 )보다 부족 하도록	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인
PTS.STC.006.003	초기금액을 1050원으로 초기화 Metro IN 태그 후 2 정거장 지난 곳에서 OUT 태그	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인
PTS.STC.006.004	초기금액을 1650원으로 초기화 BUS IN 태그 후 30 초 이전 OUT 태그 Metro로 환승 IN OUT 후 Metro IN	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인
PTS.STC.006.005	초기금액을 1750원으로 초기화 Metro IN 태그 후 1 정거장 지난 곳에서 OUT 태그 Bus로 환승 IN OUT 후 Bus IN	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인

PTS.STC.007.000	초기금액을 1050원으로 초기화 BUS IN 태그 후 30초 이전 OUT 태그 Metro로 환승 IN	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인
PTS.STC.007.001	초기금액을 1250원으로 초기화 Metro IN 태그 후 2정거장 지난 곳에서 OUT 태그 Bus로 환승 IN	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인
PTS.STC.007.002	초기금액을 1650원으로 초기화 BUS IN 태그 후 30초 이전 OUT 태그 Metro로 환승 IN	정상 환승 탑승
PTS.STC.007.003	초기금액을 1750원으로 초기화 Metro IN 태그 후 1정거장 지난 곳에서 OUT 태그 Bus로 환승 IN	정상 환승 탑승
PTS.STC.008.000	하루(3분)이 지난 뒤 Bus OUT	미 정산처리 이므로 OUT 불가능메시지
PTS.STC.008.001	하루(3분)이 지난 뒤 Metro OUT	미 정산처리 이므로 OUT 불가능메시지
PTS.STC.008.002	하루(3분)이 지난 뒤 Bus IN	미 정산 금액 부과
PTS.STC.008.003	하루(3분)이 지난 뒤 Metro IN	미 정산 금액 부과
PTS.STC.009.000	하루(3분)을 기다림	정산결과 정수 확인
PTS.STC.010.000	버스 단말기 IN OUT 3회 반복 태그	단말기 파일 확인(6줄) COUNT=6 OR 5
PTS.STC.010.001	지하철 단말기 IN OUT 3회 반복 태그(건대->강남, 강남->합정, 합정->건대)	단말기 파일 확인
PTS.STC.011.000	버스 승, 하차 1회 지하철 승, 하차 1회 환승 1회 태그	카드 파일에 버스 승차, 버스 하차, 지하철 승차, 지하철 하차, 버스 승차, 버스 하차 기록 확인
PTS.STC.011.001	버스 승, 하차 1회 태그	카드 파일에 버스 승차 버스 하차 기록 확인
PTS.STC.011.002	지하철 승, 하차 1회 태그	카드 파일에 지하철 승차 지하철 하차 기록 확인
PTS.STC.011.003	버스 하차 태그	카드 파일에 버스 하차 기록 확인
PTS.STC.011.004	지하철 하차 태그	카드 파일에 지하철 하차 기록 확인
PTS.STC.012.000	버스 승, 하차 1회 후 3분을 기다림.	정산결과 Bus = 1050, Metro = 0
PTS.STC.012.001	지하철 승, 하차 1회 후 3분을 기다림.	정산결과 Bus = 0, Metro = 1050
PTS.STC.013.000	버스 승, 하차 1회 후 3분을 기다림. 정산결과 확인 후, 지하철에서 버스로 환승 후 30초 이후 하차 3분을 기다림	정산결과가 누적되지 않음을 확인 정산결과 Metro = 1058 Bus = 92
PTS.STC.013.001	지하철 승, 하차 1회 후 3분을 기다림. 정산결과 확인 후, 버스에서 지하철로 환승 후 1정거장 지난 역에서 하차 3분을 기다림	정산결과가 누적되지 않음을 확인 정산결과 Bus = 1104 Metro = 245
PTS.STC.013.002	지하철 승, 하차 1회 후 3분을 기다림. 이후 태그 하지 않고 3분을 기다림	정산 결과가 누적되지 않음을 확인 정산결과 Bus = 0, Metro = 0

## 2.2 Test items

<Test case specification identifier 테이블 참조>

## 2.3 Input specifications

<Test case specification identifier 테이블 참조>

## 2.4 Output specifications

<Test case specification identifier 테이블 참조>

## 3 Environmental needs

Testing Environmental :

- Windows 8.1k 64bit.(Cmd)
- Cygwin 64 terminal

## 4 System test summary report

### 4.1 Test summary report identifier

Identifier	Input specification	Output specification	Result
PTS.STC.000.000	프로그램 실행 후 180초를 기다림.	카드 파일, 단말기 누적결제기록에 쓰이는 날짜가 하나 올라감을 확인	Pass
PTS.STC.000.001	프로그램 실행 후 180초를 기다림	Display에서 날짜가 올라감을 확인	Pass
PTS.STC.000.002	프로그램 실행 후 1초를 기다림	8분이 올라감을 확인	Pass
PTS.STC.001.000	180초를 기다림	정산이 실행되는가를 확인	Pass
PTS.STC.001.001	카드 태그 (Bus IN) 후 180초를 기다림	정산결과 Bus = 1050, Metro = 0	Pass
PTS.STC.001.002	카드 태그(Metro IN)후 180초를 기다림	정산결과 Metro = 1050, Bus = 0	Pass
PTS.STC.001.003	Bus에서 Metro로 환승 1회(추가요금 없이 하차)후 180초를 기다림	정산결과 Bus = 1050, Metro = 0	Pass
PTS.STC.001.004	Bus에서 Metro로 환승 1회(Metro 추가요금 300원) 후 180초를 기다림	정산결과 Bus = 1104 Metro = 245	Fail
PTS.STC.001.005	Metro에서 Bus로 환승 1회(추가요금 없이 하차)후 180초를 기다림	정산결과 Metro = 1050, Bus = 0	Pass
PTS.STC.001.006	Metro에서 Bus로 환승 1회(Metro 추가요금 200원) 후 180초를 기다림	정산결과 Metro = 1250, Bus = 0	Pass
PTS.STC.001.007	Metro에서 Bus로 환승 1회(Bus 추가요금 100원)후 180초를 기다림	정산결과 Metro = 1058 Bus = 92	Fail

PTS.STC.002.000	Bus OUT 태그 후 15초 이내 Metro IN 태그	Metro 탑승요금 0원	Pass
PTS.STC.002.001	Metro OUT 태그 후 15초 이내 Bus IN 태그	Bus 탑승요금 0원	Pass
PTS.STC.002.002	Metro IN 태그 후 미 정산 OUT 15초 이내 Bus IN 태그	미 정산 요금처리(환승요금 X)	Pass
PTS.STC.002.003	Bus IN 태그 후 미 정산 OUT 15초 이내 Metro IN 태그	미 정산 요금처리(환승요금 X)	Fail
PTS.STC.002.004	Bus OUT 태그 후 15초 후 Metro IN 태그	Metro 기본요금	Pass
PTS.STC.002.005	Metro OUT 태그 후 15초 후 Bus IN 태그	Bus 기본요금	Pass
PTS.STC.002.006	Bus OUT 태그 후 15초 이내 Metro IN 태그 Metro OUT 태그 후 15초 이내 BUS IN	마지막 Bus 탑승요금 0원	Pass
PTS.STC.002.007	Metro OUT 태그 후 15초 이내 BUS IN 태그 BUS OUT 태그 후 15초 이내 Metro IN	마지막 Metro 탑승요금 0원	Pass
PTS.STC.002.008	Bus OUT 태그 후 15초 이내 Metro IN 태그 Metro OUT 태그 후 15초 후 BUS IN	마지막 Bus 탑승요금 1050원 (환승요금 X)	Pass
PTS.STC.002.009	Metro OUT 태그 후 15초 이내 BUS IN 태그 BUS OUT 태그 후 15초 후 Metro IN	마지막 Metro 탑승요금 1050원 (환승요금 X)	Pass
PTS.STC.003.000	Metro에서 Bus로 환승 후 30초 이후 하차	Bus OUT 요금 100원	Pass
PTS.STC.003.001	Metro에서 Bus로 환승 후 60초 이후 하차	Bus OUT 요금 200원	Pass
PTS.STC.003.002	Metro에서 Bus로 환승 후 30초 이전 하차	Bus OUT 요금 0원	Pass
PTS.STC.003.003	Metro에서 Bus로 환승 후 35초 이후 하차	Bus OUT 요금 100원	Pass
PTS.STC.004.000	프로그램 실행 후 Bus 탑승	Bus 요금 1050원	Pass
PTS.STC.004.001	프로그램 실행 후 Metro 탑승	Metro 요금 1050원	Pass
PTS.STC.004.002	Bus에서 하차 후 15초 이후 Metro 탑승	Metro 요금 1050원	Pass
PTS.STC.004.003	Metro에서 하차 후 15초 이후 Bus 탑승	Bus 요금 1050원	Pass
PTS.STC.004.004	Metro에서 미 정산 Out 후 다시 Metro IN	지하철 미 정산요금 적용 (기본요금 X)	Pass
PTS.STC.005.000	교통카드 누적기록 파일에 있는 정보 변경(충전)후 태그	변경금액 적용 후 차감 확인	Pass
PTS.STC.005.001	교통카드 누적기록 파일에 있는 정보 변경(0원)후 태그	변경금액 적용됨을 확인 요금 부족 메시지	Pass
PTS.STC.006.000	교통카드 누적기록 파일에 0원으로 초기화 후 태그	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인	Pass
PTS.STC.006.001	교통카드 IN을 연속 태그, 미 정산 요금(버스의 경우 1050이하, 지하철의 경우 1250이하)보다 부족 하도록	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인	Pass
PTS.STC.006.003	초기금액을 1050원으로 초기화 Metro IN 태그 후 2 정거장 지난 곳에서 OUT 태그	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인	Pass
PTS.STC.006.004	초기금액을 1650원으로 초기화 BUS IN 태그 후 30 초 이전 OUT 태그 Metro로 환승 IN OUT 후 Metro IN	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인	Pass
PTS.STC.006.005	초기금액을 1750원으로 초기화 Metro IN 태그 후 1 정거장 지난 곳에서 OUT 태그 Bus로 환승 IN OUT 후 Bus IN	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인	Pass
PTS.STC.007.000	초기금액을 1050원으로 초기화 BUS IN 태그 후 30 초 이전 OUT 태그 Metro로 환승 IN	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인	Pass
PTS.STC.007.001	초기금액을 1250원으로 초기화 Metro IN 태그 후 2 정거장 지난 곳에서 OUT 태그 Bus로 환승 IN	요금 부족 메시지, 파일에 기록되었나 확인	Fail
PTS.STC.007.002	초기금액을 1650원으로 초기화 BUS IN 태그 후 30 초 이전 OUT 태그 Metro로 환승 IN	정상 환승 탑승	Fail
PTS.STC.007.003	초기금액을 1750원으로 초기화 Metro IN 태그 후 1 정거장 지난 곳에서 OUT 태그 Bus로 환승 IN	정상 환승 탑승	Pass
PTS.STC.008.000	하루(3분)이 지난 뒤 Bus OUT	미 정산처리 이므로 OUT 불가능메시지	Fail
PTS.STC.008.001	하루(3분)이 지난 뒤 Metro OUT	미 정산처리 이므로 OUT 불가능 메 시지	Fail
PTS.STC.008.002	하루(3분)이 지난 뒤 Bus IN	미 정산 금액 부과	Pass
PTS.STC.008.003	하루(3분)이 지난 뒤 Metro IN	미 정산 금액 부과	Fail
PTS.STC.009.000	하루(3분)을 기다림	정산결과 정수 확인	Pass

PTS.STC.010.000	버스 단말기 IN OUT 3회 반복 태그	단말기 파일 확인(6줄) COUNT=6 OR 5	Pass
PTS.STC.010.001	지하철 단말기 IN OUT 3회 반복 태그(건대->강남, 강남->합정, 합정->건대)	단말기 파일 확인	Pass
PTS.STC.011.000	버스 승, 하차 1회 지하철 승, 하차 1회 환승 1회 태그	카드 파일에 버스 승차, 버스 하차, 지하철 승차, 지하철 하차, 버스 승차, 버스 하차 기록 확인	Pass
PTS.STC.011.001	버스 승, 하차 1회 태그	카드 파일에 버스 승차 버스 하차 기록 확인	Pass
PTS.STC.011.002	지하철 승, 하차 1회 태그	카드 파일에 지하철 승차 지하철 하차 기록 확인	Pass
PTS.STC.011.003	버스 하차 태그	카드 파일에 버스 하차 기록 확인	Pass
PTS.STC.011.004	지하철 하차 태그	카드 파일에 지하철 하차 기록 확인	Pass
PTS.STC.012.000	버스 승, 하차 1회 후 3분을 기다림.	정산결과 Bus = 1050, Metro = 0	Pass
PTS.STC.012.001	지하철 승, 하차 1회 후 3분을 기다림.	정산결과 Bus = 0, Metro = 1050	Pass
PTS.STC.013.000	버스 승, 하차 1회 후 3분을 기다림. 정산결과 확인 후, 지하철에서 버스로 환승 후 30초 이후 하차 3분을 기다림	정산결과가 누적되지 않음을 확인 정산결과 Metro = 1058 Bus = 92	Fail
PTS.STC.013.001	지하철 승, 하차 1회 후 3분을 기다림. 정산결과 확인 후, 버스에서 지하철로 환승 후 1정거장 지난 역에서 하차 3분을 기다림	정산결과가 누적되지 않음을 확인 정산결과 Bus = 1104 Metro = 245	Fail
PTS.STC.013.002	지하철 승, 하차 1회 후 3분을 기다림. 이후 태그 하지 않고 3분을 기다림	정산 결과가 누적되지 않음을 확인 정산결과 Bus = 0, Metro = 0	Pass

## 4.2 Evaluation

PTS.STC.001.004 / PTS.STC.001.007 : 올바른 정산 결과가 아닌 더 큰 숫자가 나옴

PTS.STC.002.003 : 미 정산 요금처리 부분이나 환승처리

PTS.STC.007.001 : 요금 부족 메시지가 아닌 환승 성공

PTS.STC.007.002 : 요금 부족 메시지가 출력됨.

PTS.STC.008.000 / PTS.STC.008.001 : 불가능 메시지가 아닌 프로그램 종료

PTS.STC.008.003 : 미 정산 금액이 부과되지 않음

PTS.STC.013.000 / PTS.STC.013.001 : 올바른 정산 결과가 아닌 더 큰 숫자가 나옴

버스 추가요금 시간 계산시에 도중에 하루가 지나면 정확한 계산이 되지 않음.