**System Test Report  
for Public Transportation System**

**• Test Cases Specification**

**• Test Summary Report**

**Project Team**

**Team 3**

Latest update on:

**2014-12-03**

**Team Information**

**201311269 김제헌**

**201311275 박상희**

**201311276 박형민**

**201311287 엄현식**

**Table of Contents**

[**1** **Introduction** 3](#_Toc405430136)

[**1.1** **Objectives** 3](#_Toc405430137)

[**1.2** **References** 3](#_Toc405430138)

[**2** **System test case specification** 3](#_Toc405430140)

[**2.1** **Test case specification identifier** 3](#_Toc405430141)

[**2.2** **Test items** 3](#_Toc405430143)

[**2.3** **Input specifications** 3](#_Toc405430145)

[**2.4** **Output specifications** 3](#_Toc405430147)

[**3** **Environmental needs** 3](#_Toc405430149)

[**4** **System test summary report** 3](#_Toc405430151)

[**4.1** **Test summary report identifier** 3](#_Toc405430152)

[**4.2** **Evaluation** 3](#_Toc405430154)

1. **Introduction**
   1. **Objectives**

본문서는System test를 위한 design 문서이다. 요구사항으로부터 도출한 test 요소들을 실제 test가 가능한 case로 만들기 위한 design 문서이다.

* 1. **References**

DS-2014SE-PTS-SRS-1.0

1. **System test case specification**
   1. **Test case specification identifier**

**<Table 1 Test Case Identification> 참조.**

* 1. **Test items**

**<Table 2 Test Design Identification> 참조.**

* 1. **Input specifications**

**<Table 1 Test Case Identification> 참조.**

* 1. **Output specifications**

**<Table 1 Test Case Identification> 참조.**

1. **Environmental needs**

PTS를 실행하기 위한 PC – Cygwin & GCC Compiler 필요.

1. **System test summary report**
   1. **Test summary report identifier**

**<Table 3 Result Identification of the System Test> 참조.**

* 1. **Evaluation**

**<Table 1 Test Cases Identification>**

|  |  |
| --- | --- |
| Identifier | PASS/FAIL |
| PTS.STC.000.000 | PASS |
| PTS.STC.001.000 | PASS |
| PTS.STC.100.000 | PASS |
| PTS.STC.200.000 | PASS |
| PTS.STC.200.001 | PASS |
| PTS.STC.201.000 | PASS |
| PTS.STC.202.000 | PASS |
| PTS.STC.203.000 | PASS |
| PTS.STC.204.000 | PASS |
| PTS.STC.204.001 | PASS |
| PTS.STC.204.002 | PASS |
| PTS.STC.204.003 | PASS |
| PTS.STC.204.004 | PASS |
| PTS.STC.204.005 | PASS |
| PTS.STC.204.006 | PASS |
| PTS.STC.205.000 | FAIL(1650원이 나옴.) |
| PTS.STC.205.001 | PASS |
| PTS.STC.205.002 | PASS |
| PTS.STC.300.000 | PASS |
| PTS.STC.300.001 | PASS |
| PTS.STC.301.000 | PASS |
| PTS.STC.302.000 | PASS |
| PTS.STC.303.000 | PASS |
| PTS.STC.304.000 | PASS |
| PTS.STC.305.000 | PASS |
| PTS.STC.305.001 | PASS |
| PTS.STC.305.002 | PASS |
| PTS.STC.305.003 | ? |
| PTS.STC.305.004 | ? |
| PTS.STC.305.005 | ? |
| PTS.STC.305.006 | ? |
| PTS.STC.305.007 | ? |
| PTS.STC.305.008 | ? |
| PTS.STC.305.009 | ? |
| PTS.STC.305.010 | ? |
| PTS.STC.305.011 | ? |
| PTS.STC.305.012 | ? |
| PTS.STC.306.000 | ? |
| PTS.STC.307.000 | ? |
| PTS.STC.400.000 | ? |
| PTS.STC.500.000 | PASS |
| PTS.STC.500.001 | FAIL |
| PTS.STC.600.000 | PASS |
| PTS.STC.700.000 | PASS |
| PTS.STC.701.000 | PASS |
| PTS.STC.701.001 | PASS |
| PTS.STC.704.000 | PASS |
| PTS.STC.704.001 | PASS |
| PTS.STC.704.002 | PASS |
| PTS.STC.704.003 | PASS |
| PTS.STC.704.004 | PASS |
| PTS.STC.704.005 | PASS |
| PTS.STC.705.000 | PASS |
| PTS.STC.705.001 | PASS |
| PTS.STC.705.002 | PASS |
| PTS.STC.705.003 | PASS |
| PTS.STC.705.004 | PASS |
| PTS.STC.705.005 | PASS |
| PTS.STC.706.000 | PASS |
| PTS.STC.800.000 | PASS |

Comment  
환승이 되지 않는 케이스가 있다.(강남역을 제외하고는 정상처리 됨.)

따라서 위 테스트는 강남역을 배제하고 테스팅을 하였다 (강남역에서는 환승 관련된 모든 것 거의 FAIL)

사용자가 많아지면 core-dumped가 발생한다.

**<Table 2 System Test Design Identification>**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identifier | Feature | Vaild/Invaild |
| PTS.STC.000 | 기본 구성 | 버스 1대와 지하철 5개역 (건대입구, 왕십리(동대문 역사 문화공원), 합정, 신림, 강남)이 있는지 확인 한다. |
| PTS.STC.001 | 기본 구성 | PTS가 총 3가지(버스용 단말기, 지하철용 단말기, 정산 시스템)로 구성 되었는지 확인 |
| PTS.STC.002 | 기본 구성 | 하드웨어 인터페이스는 고려하지 않는다. |
| PTS.STC.003 | 기본 구성 | 카드 인식은 태그(카드ID를 입력하는 행위)를 통해 수행되는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.004 | 기본 구성 | 각 역마다 하나의 지하철 단말기가 독립적으로 작동하는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.100 | 태그 | 탑승 태그와 하차 태그가 가능한지의 확인 |
| PTS.STC.200 | 기본요금 | 1개역 이하를 이동하면 기본료(1050원)가 부과되며 두 개역을 이동하면 추가 요금(200원)이 부과되는지 확인 |
| PTS.STC.201 | 환승 조건 | 하차 태그 했을 경우에만 버스와 지하철 간의 정해진 시간(15초)내에 환승이 가능한지 확인. |
| PTS.STC.202 | 지하철->버스 환승 요금 | 지하철->버스 단위 시간 당 버스의 환승 요금이 추가로 부과(30초당 100원/최대 700원) 되는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.203 | 버스->지하철 환승 요금 | 버스->지하철 역 당 지하철의 환승 요금(역당 300원/최대 600원)이 추가로 부과되는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.204 | 잔액 부족 | 잔액이 모자를 경우 태우지 않는지에 대한 확인(초기 탑승 시 : 기본요금인 1050원 / 환승 시 : [버스: 환승 최고 부과금액인 700원/지하철 환승 최고 부과금액인 600원] / \*미정산 요금이 있을 시 : 기본요금(1050원)+ 미 정산 요금(200원or600원or700원) ) |
| PTS.STC.205 | 환승 요금 결정 조건 | 지하철에서 버스 환승 후 하차 시 단말기를 태그 하지 않았을 경우 환승 최고 요금인 700원, 지하철 하차 후 미정산 금액은 200원, 버스에서 지하철 환승 후 미정산 금액은 지하철 환승 최대 요금인 600원을 부과하는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.300 | 정산 주기 | 정산은 하루(3분)에 한번만 이뤄지는 지에 대한 확인. |
| PTS.STC.301 | 수익 배분 | 버스와 지하철에 각각 수익을 배분하는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.302 | 정산 여부 | 하루(3분) 종료 시 탑승되어 있는 승객은 미정산으로 처리되는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.303 | 정산 제약 조건 | 정산 시 소수점 이하는 반올림하는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.304 | 정산 시스템 인터페이스 | 정산 시스템의 사용자 인터페이스에서 버스와 지하철 단말기의 일별 요금 목록의 입력을 받고 정산 결과(데이터)를 출력 하는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.305 | 정산 조건 | 정해진 정산 방법을 따르는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.306 | 정산 결과 전송 | 정산한 금액을 각 회사(버스, 지하철)에 전송하는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.307 | 정산 완료 신호 전송 | 정산 완료 신호를 전송하는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.400 | 사용자의 행동 | 승차 시 카드를 태그하며 하차 시 카드를 태그 할 수도 있고 안 할 수도 있는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.500 | 운행 시작 조건 | 운행이 시작하기 전까지 정산이 반드시 이루어 지는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.600 | 단말기 정보 초기화 | 정산 후 사용자 카드 정보를 제외한 모든 정보가 초기화 되는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.700 | 파일 저장 | 교통카드 태그 행위 시 해당 파일에 제대로 입력이 되었는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.701 | 파일 저장 | 계산된 부과 요금과 기타 정보를 사용자 카드와 단말기 파일에 기록하는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.702 | 파일 저장 | Data 구분은 쉼표(,)를 사용하는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.703 | 파일 저장 | 각 단말기는 탑승 단말기 정보 (단말기 고유 ID + 하루 동안 태그 된 Count)를 가지고 있는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.704 | 파일 저장 | 사용자가 단말기에 카드를 태그 할 경우 단말기는 환승 확인을 확인 후 환승이 아닐 경우 해당 탑승 단말기 정보를 교통카드와 단말기 누적 결재 기록에 기록되는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.705 | 파일 저장 | 사용자가 단말기에 카드를 태그 할 경우 단말기는 환승 확인을 확인 후 환승일 경우 카드에 저장되어 있는 탑승 단말기 정보를 읽어와 교통카드와 단말기 누적 결제 기록에 기록하는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.706 | 파일 입력 | 각각의 일별 요금 목록을 버스와 지하철 단말기로부터 입력 받는지에 대한 확인 |
| PTS.STC.800 | PTS 인터페이스 | PTS의 사용자 인터페이스에서 교통카드 정보를 입력 받고 사용금액, 잔액/시간, 일별 요금 목록, 거래 후 교통 카드 정보를 출력하는지에 대한 확인 |

**<Table 3 Result Identification of the System Test>**