

# System Test Report REVIEW for Network Printer System

- Test Cases Specification
- Test Summary Report

**Project Team**

**Team 2**

Latest update on:

**2015-12-05**

---

**Team Information**

**박성준**

**박규범**

**김교신**

**이규선**

## 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 – <b>Before FIX</b> .....	3
2.2	Test items .....	5
2.3	Input specifications .....	5
2.4	Output specifications .....	5
3	Environmental needs .....	5
4	System test report .....	5
4.1	Test report – <b>After FIX</b> .....	5
4.2	Test report - <b>Disregard</b> .....	10

## 1 Introduction

### 1.1 Objectives

이 문서는 Team 2의 Network Printer System의 system test를 수행하여 도출된 문제점을 정리 및 보완하기 위해 작성된 문서이다. 앞서 작성된 System Testing Report를 바탕으로, 요구사항에 맞지 않거나 예상하지 못한 작동을 보완하였음을 보여주기 위해 작성하였다. 앞서 작성된 System Testing Report에서 Fail을 받은 항목들을 수정하고 다시 Test하여 결과를 확인할 수 있도록 하였다.

### 1.2 References

NPS SRA,

Team 1 STR 1.0,

Team 2 SRA 4.0

Team 2 manual 2.0

Team 2 STR 1.0

## 2 System test case specification

### 2.1 Test case specification identifier – **Before FIX**

<b>T1 STR ver1.0</b> Identifier	Input specification	Output specification	
NPS.STC.002.002	관리자 이름 삭제	불가능	Fail
NPS.STC.004.000	잉크 충전을 요구	입력한 잉크 량만큼 Supplies Data에 입력	Fail
NPS.STC.004.001	잉크 충전을 요구	잉크 량이 1초당 100자 충전	Fail
NPS.STC.004.002	잉크 충전 양을 음수로	불가능	Fail

	입력		
NPS.STC.004.005	최대 한계 잉크 량 (3000자) 이상으로 충전 잉크 량을 입력	최대 한계 잉크 량까지만 충전	Fail
NPS.STC.005.000	용지 충전을 요구	입력한 용지 량만큼 Supplies Data 에 입력	Fail
NPS.STC.005.002	용지 충전 양을 음수로 입력	불가능	Fail
NPS.STC.007.000	요청한 작업이 있는 유저가 대기 열에 있는 작업 삭제	가능	Fail
NPS.STC.008.000	인쇄 중인 것과 대기 중인 것이 둘 다 있을 때 하드웨어 중지	둘 다 삭제	Fail
NPS.STC.008.002	인쇄 중인 작업이 있을 때 중간에 하드웨어 중지	작업이 중지 직전까지만 출력	Fail
NPS.STC.008.003	요구한 작업이 없을 때 하드웨어 중지	불가능	Fail
NPS.STC.009.004	피 출력물의 공백과 글자가 섞일 경우	공백을 제외 한 후, 계산되어 잉크와 종이가 소비(ex. 글자 20자, 공백 10자 일 경우, 잉크 소모량은 20)	Fail
NPS.STC.010.000	네트워크 프린트 시스템의 상태정보가 반영	가능	Fail

<b>T2 STR ver1.0</b>	Input specification	Output specification	
----------------------	---------------------	----------------------	--

Identifier			
NPS.STC.006.001	프린터가 용지 및 잉크 부족일 때 delete 요청	정상적으로 대기열에 있는 파일이 delete 되는가	Fail

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 8.1
- Cygwin 64 terminal

4 System test report

4.1 Test report – **After FIX**

T1NPS.STC.002.002	관리자 이름 삭제	불가능
-------------------	-----------	-----

```

2015년 12월 5일 12시 50분 7초
잉크 잔량 : 3000
용지 잔량 : 100
대기중
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.

sh: clear: command not found
ID입력 : 0
ADMIN 명령어 입력 : delete_user
삭제할 유저 아이디 :0
관리자 아이디는 지울 수 없습니다.
    
```

관리자 아이디 역시 삭제 가능하였던 부분을 삭제 불가능하도록 변경.

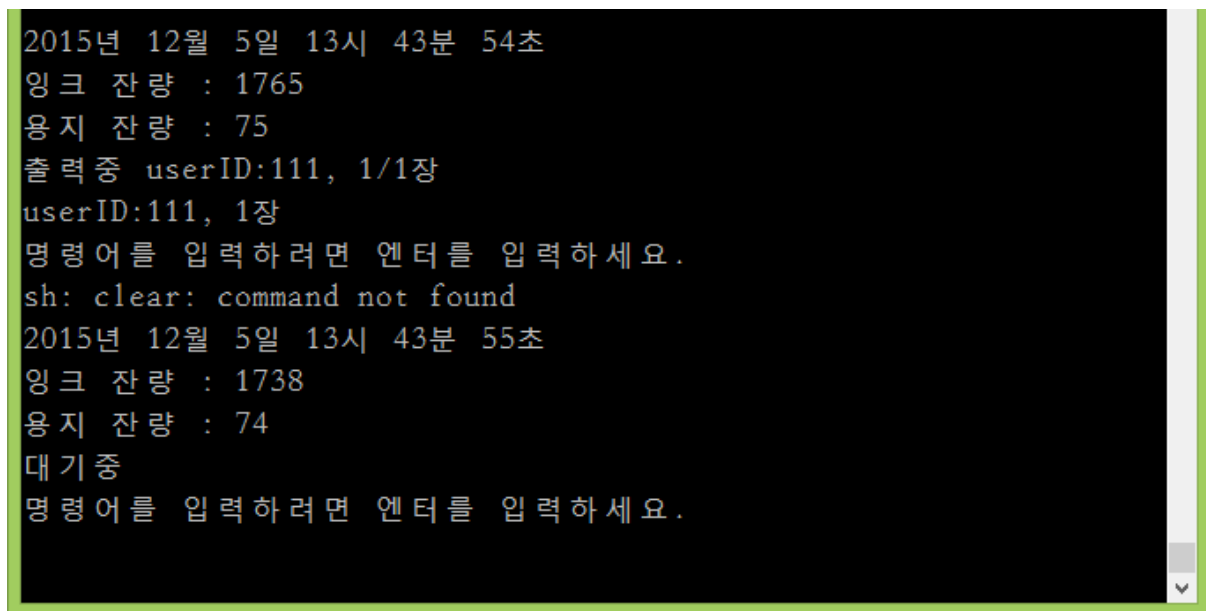
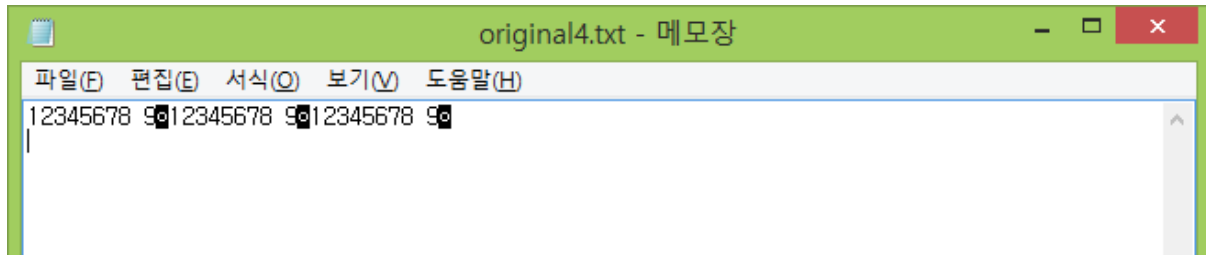
T1NPS.STC.004.005	최대 한계 잉크 량 (3000자) 이상으로 충전 잉크 량을 입력	최대 한계 잉크 량까지만 충전
-------------------	-------------------------------------	------------------

```

~ /NPS/final/abc/NPS2
2015년 12월 5일 12시 59분 56초
잉크 잔량 : 3000
용지 잔량 : 100
출력중 userID:111, 5/13장
userID:111, 13장
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
sh: clear: command not found
2015년 12월 5일 12시 59분 57초
잉크 잔량 : 3000
용지 잔량 : 100
출력중 userID:111, 4/13장
userID:111, 13장
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
sh: clear: command not found
2015년 12월 5일 12시 59분 58초
잉크 잔량 : 3000
용지 잔량 : 100
출력중 userID:111, 3/13장
userID:111, 13장
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
sh: clear: command not found
2015년 12월 5일 12시 59분 59초
잉크 잔량 : 3000
용지 잔량 : 100
출력중 userID:111, 2/13장
userID:111, 13장
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
    
```

최대치가 3000을 넘던 부분을 고쳐 잉크 충전을 요청 후 x + Enter 을 입력하지 않고 충전이 완료될 때까지 기다리면 최대치 (3000)까지 충전이 된다.

T1NPS.STC.009.004	피 출력물의 공백과 글자가 섞일 경우	공백을 제외 한 후, 계산되어 잉크와 종이가 소비(ex. 글자 20자, 공백 10자 일 경우, 잉크 소모량은 20)
-------------------	----------------------	--



코드 수정 중에 발생한 오류로 인하여 공백의 수까지 잉크 소모가 일어나던 부분을 고쳤다. 위의 original4.txt 파일을 출력 한 결과 잉크의 소모는 27 (1765-1738)으로 original4.txt 의 글자수(27자)와 일치한다.

T1NPS.STC.010.000	네트워크 프린트 시스템 의 상태정보가 반영	가능
-------------------	----------------------------	----

```

2015년 12월 5일 13시 40분 53초
잉크 잔량 : 1883
용지 잔량 : 81
출력중 userID:111, 13/13장
userID:111, 13장
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
sh: clear: command not found
2015년 12월 5일 13시 40분 54초
잉크 잔량 : 1883
용지 잔량 : 81
출력중 userID:111, 12/13장
userID:111, 13장
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
sh: clear: command not found
2015년 12월 5일 13시 40분 55초
잉크 잔량 : 1883
용지 잔량 : 81
출력중 userID:111, 11/13장
userID:111, 13장
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
    
```

간과하였던 부분을 지적해주어 시스템의 상태정보 (몇 장째 출력 중인지)가 출력되게 변경하였다.



T2NPS.STC.006.001	프린터가 용지 및 잉크 부족일 때 delete 요청	정상적으로 대기열에 있는 파일이 delete 되는가
-------------------	------------------------------	------------------------------

```

~/NPS/final/abc/NPS2
2015년 12월 5일 14시 4분 17초
잉크 잔량 : 1738
용지 잔량 : 74
대기중
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
잉크 또는 용지의 잔량이 부족합니다

sh: clear: command not found
2015년 12월 5일 14시 4분 20초
잉크 잔량 : 1738
용지 잔량 : 74
대기중
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
sh: clear: command not found
ID입력 : 111
USER 명령어 입력 : delete
sh: clear: command not found
2015년 12월 5일 14시 4분 37초
잉크 잔량 : 1738
용지 잔량 : 74
대기중
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
sh: clear: command not found
2015년 12월 5일 14시 4분 38초
잉크 잔량 : 1738
용지 잔량 : 74
대기중
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.

```

잉크 및 용지 잔량을 초과하는 문서를 출력 요청 시 충전을 제외한 다른 명령은 수행되지 않아 초과하는 문서의 출력 요청을 지우고 다른 잉크 및 용지 잔량을 초과하지 않는 문서의 출력요청이 불가능하던 부분을 고쳤다.

4.2 Test report – Disregard

T1NPS.STC.004.000	잉크 충전을 요구	입력한 잉크 량만큼 Supplies Data에 입력
T1NPS.STC.004.001	잉크 충전을 요구	잉크 량이 1초당 100자 충전
T1NPS.STC.004.002	잉크 충전 양을 음수로 입력	불가능

```

2015년 12월 5일 13시 3분 41초
잉크 잔량 : 2030
용지 잔량 : 9
대기중
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.

sh: clear: command not found
ID입력 : 0
ADMIN 명령어 입력 : ink_charge
sh: clear: command not found
충전함잉크잔량 2030전체 10초 중 10초 남았습니다. 현재 잉크량 2030

sh: clear: command not found
전체 10초 중 9초 남았습니다. 현재 잉크량 2130
x
sh: clear: command not found
전체 10초 중 8초 남았습니다. 현재 잉크량 2230
sh: clear: command not found
전체 10초 중 7초 남았습니다. 현재 잉크량 2330
충전을 종료합니다.
sh: clear: command not found
    
```

x + Enter 시 충전을 종료하여 원하는 양만큼 충전할 수 있음.

충전량의 값을 입력받진 않지만 충전 요청 시 1초당 100의 잉크량을 충전하며 충전 종료를 원할 시 x 입력후 엔터를 입력하여 원하는 만큼의 양을 충전할 수 있다. 값을 따로 입력 받지 않기 때문에 음수값의 입력 불가능은 자명하다. Team2 Manual ver2.0 5번 항목을 참고하지 않고 Test한 것으로 사료된다.

T1NPS.STC.005.000	용지 충전을 요구	입력한 용지 량만큼 Supplies Data에 입력
T1NPS.STC.005.002	용지 충전 양을 음수로 입력	불가능

```

명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.
sh: clear: command not found
2015년 12월 5일 13시 24분 10초
잉크 잔량 : 2020
용지 잔량 : 48
대기중
명령어를 입력하려면 엔터를 입력하세요.

sh: clear: command not found
ID입력 : 0
ADMIN 명령어 입력 : paper_charge
충전함전체 5초 중 5초 남았습니다. 현재 종이량 48
전체 5초 중 4초 남았습니다. 현재 종이량 58
x
전체 5초 중 3초 남았습니다. 현재 종이량 68
전체 5초 중 2초 남았습니다. 현재 종이량 78
충전을 종료합니다.
sh: clear: command not found
    
```

잉크 충전과 마찬가지로 직접적인 값의 입력은 불가능하지만 x + Enter 의 입력으로 원하는 만큼 충전이 가능하다. 직접적인 값의 입력이 불가하기 때문에 충전량의 음수값은 입력될 수 없다. Team2 Manual ver2.0 5번 항목을 참고하지 않고 Test한 것으로 사료된다.

T1NPS.STC.007.000	요청한 작업이 있는 유 저가 대기 열에 있는 작 업 삭제	가능
-------------------	---------------------------------------	----

SRS 의 요구사항 : ‘인쇄 중 중지 요청이 들어오면 현재 인쇄 중인 문서의 인쇄를 중단한다.’  
NPS.STC.007.000 의 경우 요구사항에 포함되지 않는다.

T1NPS.STC.008.000	인쇄 중인 것과 대기 중 인 것이 둘 다 있을 때 하드웨어 중지	둘 다 삭제
T1NPS.STC.008.002	인쇄 중인 작업이 있을 때 중간에 하드웨어 중 지	작업이 중지 직전까지만 출력
T1NPS.STC.008.003	요구한 작업이 없을 때 하드웨어 중지	불가능

하드웨어 중지라는 의미가 부정확하다. 또, Team2 의 SRA ver4.0 의 1.2.2 제한사항에 ‘NPS 는 소프트웨어 만으로 이루어진 가상 시스템으로 구현한다.’ 라고 명시 되어 있으므로 하드웨어 제약은 고려하지 않았다.