

System Testing 결과 대응서 for Network Printer System

- System Test 결과 대응서

Project Team

T7

Latest update on:

2015-12-02

Team Information

201411269 김지현

201411278 서희진

201411280 신수민

201411297 이수빈

201411304 이지수

Table of Contents

1	Introduction	3
1.1	Objectives	3
1.2	References	3
2	Failed test case specification	3
2.1	T5 system test, 결과 대응	3
2.2	T7 system test, 결과 대응	5
3	Summary Report	6
4	후기	6

1 Introduction

1.1 Objectives

Network Printer System의 System Test와 그를 통해 System 상의 문제점들을 분석, System을 재설계하거나 수정한 부분에 대해 명시한다.

1.2 References

[2015SE_A][T5]STR_T7

[2015SE_A][T7]STR_T7

2 Failed test case specification

2.1 T5 system test, 결과 대응

Test Case	Input Specification	Output Specification
NPS.STC.206.000	사용자 1이 출력 요청을 먼저 전송하고 관리자가 임의의 충전 요청을 한다.	화면에 충전 중 표시가 뜨고 사용자 작업은 대기 중 목록에 뜨게 된다.
NPS.STC.210.000	사용자1이 출력 요청을 무작위 개수로 전송한다.	화면에 사용자1의 출력 요청이 모두 표시된다.
NPS.STC.213.000	사용자1은 3000자짜리 파일을 프린터에 출력 요청한다.	사용자1의 출력은 30초 뒤에 나온다.
NPS.STC.214.000	출력물에서 글자가 30자를 초과할 경우 다음 줄로 넘기는 지 여부	30자를 초과할 경우 다음 줄로 넘어가 출력이 진행된다.
NPS.STC.300.000	사용자1은 출력 요청을 하나 전송한다.	프린터의 출력 결과가 화면에 나타난다.
NPS.STC.301.000	사용자1은 출력 요청을 하나 전송한다.	프린터의 상태가 화면에 나타난다.
NPS.STC.400.000	잉크가 최대치를 기록할 때, 3000자의 파일을 출력 요청한다.	잉크의 잔량은 0이 된다.

NPS.STC.206.000 : 요구사항 명세서를 이해한 방식이 T5와 다르다. T7의 System Testing Case의 경우, 출력 요청을 먼저 전송하고, 관리자가 임의의 충전 요청을 하면

충전 요청을 거부한다.

NPS.STC.210.000, NPS.STC.213.000, NPS.STC.214.000, NPS.STC.300.000,

NPS.STC.301.000, NPS.STC.400.000

The image shows two terminal windows side-by-side. The left window displays printer status information, including 'current status : PRINTING', 'Printing FILE: 9 / 14', and a 'Waiting LIST' with three users. It also shows printer details like 'current paper : 93', 'current Ink : 928', and 'current time : 20151207154736'. The right window shows a sequence of commands: 'Stop', 'Print ex.txt 2', 'Admin - Reg, Del, Check', 'Charge - Ink, Paper', 'Print', 'Stop', and then 'Print ex.txt 1' repeated three times with the same administrative commands.

```

current status : PRINTING
=====
Printing FILE: 9 / 14
Waiting LIST:
[User 1] : [ 2 ] >> 14 page
[User 2] : [ 1 ] >> 14 page
[User 3] : [ 1 ] >> 14 page
=====

===== PRINTER =====
=====
current paper   : 93
current Ink    : 928
current time   : 20151207154736
current status : PRINTING
=====

Printing FILE: 10 / 14
Waiting LIST:
[User 1] : [ 2 ] >> 14 page
[User 2] : [ 1 ] >> 14 page
[User 3] : [ 1 ] >> 14 page
=====

Stop
=====
Print ex.txt 2
=====
Admin - Reg, Del, Check
Charge - Ink, Paper
Print
Stop
=====
Print ex.txt 1
=====
Admin - Reg, Del, Check
Charge - Ink, Paper
Print
Stop
=====
Print ex.txt 1
=====
Admin - Reg, Del, Check
Charge - Ink, Paper
Print
Stop
=====

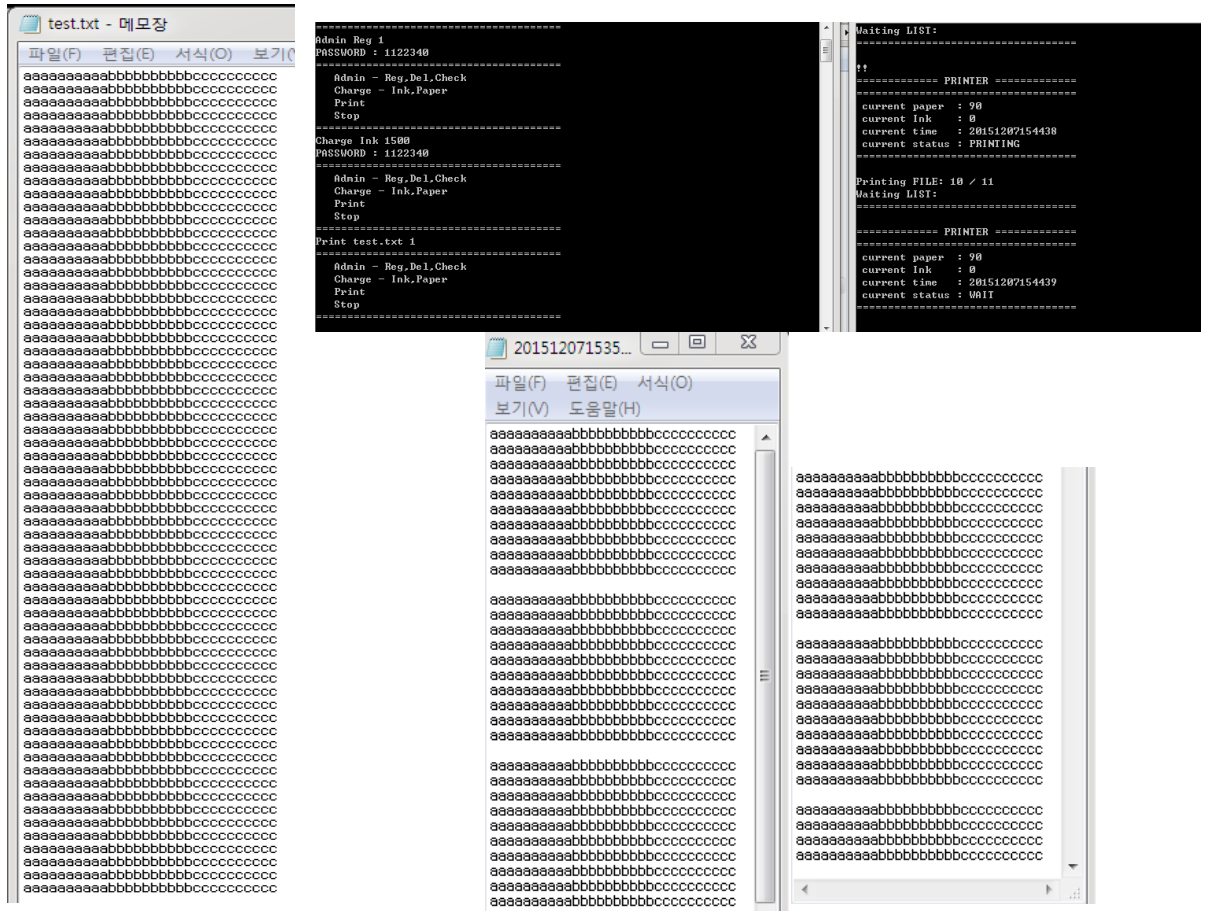
```

출력이 정상적으로 작동하는 모습

본 Testing들의 Fail 원인은 Calculator System의 Segmentation Error였다.

NPS.STC.210.000 : System 수정 결과, 사용자1이 출력 요청을 무작위 개수로 전송하면, 현재의 출력 중인 파일을 제외하고 대기 리스트에 5개가 존재할 경우 출력 요청에 대하여 Warning 메시지를 보여준다.

NPS.STC.213.000, NPS.STC.400.000



System 수정 결과, 사용자1이 3000자짜리 파일을 프린터에 출력하면 사용자의 출력 상황은 1초마다 화면에 출력되며, 30초 후에 결과물이 출력되며 잉크 잔량은 0이 된다.

NPS.STC.214.000 : System 수정 결과, 출력물에서 글자가 30자를 초과할 경우 다음 줄로 넘어가 출력이 진행된다.

NPS.STC.300.000, NPS.STC.301.000 : System 수정 결과, 사용자1이 한 개의 파일을 출력 요청하면 프린트의 상태는 Printing으로 바뀌며 출력 상황이 1초마다 화면에 출력된다.

2.2 T7 system test, 결과 대응

Fail 없음.

3 Summary Report

T5의 System Test 중 실패한 case는 대부분이 Calculator System의 Segmentation Error 때문이었다. System 확인 결과, 파일 입력 시 10의 배수일 경우 Calculator에서 처리를 못하는 것이 문제임이 확인되어 수정하였다.

T5의 System Test 결과에서 NPS.STC.213.000, NPS.STC.400.000의 경우에는 정확히 3000자가 되는 파일에 대한 경우가 빠져있어 조건문에서 수정하였다.

T5의 System Test 결과에서 NPS.STC.214.000의 경우에는 비주얼 스튜디오와 리눅스에서의 개행 문자의 차이 때문에 생긴 단순 오류로 확인되어 수정하였다.

4 후기

김지현 : 소프트웨어공학설계를 들으면서 소프트웨어 개발 이론을 배우고 직접 방법론에 따라 설계를 하고 프로그래밍을 해보면서 많은 것을 배운 것 같다. 지금까지 제대로 설계를 하고 프로그래밍을 해 본적이 없었는데 이번 수업을 통해 설계가 프로그래밍을 할 때 얼마나 중요한지 잘 알게 되었던 것 같다. 또한 구현 후에 테스트를 통해 알지 못했던 오류를 찾아 고치면서 프로그래밍 하는 것만이 중요한 게 아니라 테스트 역시 중요한 부분을 차지한다는 것을 알게 되었다. 힘든 수업이었지만 배운 것이 많았다.

서희진 : 많이...힘들고 시행착오도 많이 겪었지만 남은 게 많다. 밤을 샜 수록 설계의 중요성!!!!과 설계를 잘 따라서 구현해야 한다는 것을 뼈저리게 느꼈다. 끝이 보이지 않았는데 어 느새 끝났다는 것이 너무 뿌듯하고 행복하다. 다음 학기 수업의 좋은 밑바탕이 될 것 같다, 지금 생각해보니 Thread를 썼으면 더 쉽지 않았겠나 싶기도 하지만.. 이미 지난 일인걸.. 전반적으로 C언어에 대한 이해도가 많이 높아진 것 같다. 이제 파일 입출력만 봐도 심장이 뛰다. 조교님 만수무강하세요 ㄹ^~^ㄹ

신수민 : 한 학기 동안 소프트웨어 공학개론 수업을 들으면서 생각했던 것보다 힘들었고 고생도 많이 했지만, 지금 생각해보면 그만큼 배운 점이 많았던 것 같다. 이렇게 설계단계부터 구현까지 체계적으로 해본 경험이 없었기 때문에 시행착오도 많이 겪었던 것 같다. 다 끝낼 수 있을지 걱정도 많이 되었는데, 그래도 이렇게 조원들이 함께 노력해서 끝내게 된 것 같다. 좋은 경험이었다.

이수빈 : 이번 소프트웨어공학개론 수업을 통해 네트워크 프린터 시스템을 구현해봤는데, 처음 설계부터 구현, 테스트까지 이렇게 구체적으로 해본 적은 처음이어서 매우 신기했었다. 네트워크 프린터 시스템이다 보니 txt파일을 가지고 파일입출력 부분에 대해서 공부를 많이 했던 것 같다. 설계를 이렇게 체계적으로 하고 이걸 바탕으로 구현을 하다 보니 설계가 얼마나 중요한지 나에게 알려주는 수업이었던 것 같다. 힘든 수업이었지만 전반적으로 남은 것은 많은 것 같다

이지수 : 밤도 많이 새보고 힘들었던 한 학기였지만 그만큼 남은 것도 많은 것 같다. 설계, 구현, 테스트의 과정을 거치면서 설계와 문서화의 중요성에 대해 많이 느꼈다. C언어에 대한 전반적인 이해도를 높이고 파일IO에 대해 많은 것들을 공부할 수 있었던 시간이었다. 프로젝트 초반에 갈피가 잡히지 않아 조교님께 많은 질문과 메일을 드렸는데 하나하나 친절하게 답해 주신 점 감사드리고, 함께 고생한 팀원들도 수고했다고 말하고 싶다.