

System Test Report for NPS System

- Test Cases Specification
- Test Summary Report

Project Team

Team7

Latest update on:

2015-11-24

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	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.....	5
3	Environmental needs.....	5
4	System test summary report	5
4.1	Test summary report identifier.....	5
4.2	Evaluation.....	8

1 Introduction

1.1 Objectives

본 문서는 2015년 건국대학교 컴퓨터 공학과의 소프트웨어공학 개론 강의의 실습과제를 설명한다. 실습 과제는 네트워크 프린터 시스템(NPS : Network Printer System)을 소프트웨어만을 이용한 가상의 시스템으로 구현하는 것이다.

1.2 References

T7_SRA_team 4.0

T7_SDA_team7_3.0

2 System test case specification

2.1 Test case specification identifier

< Table3 Test Case Identification >

Identifier	Input specification	Output specification
NPS_STP_000_000	출력 가능한 조건에서 프린트를 요청	한 장당 10줄이고 날짜와 시간을 이름으로 갖는 "*.txt" 파일이 생성됨을 확인
NPS_STP_001_000	사용자가 프린트를 요청하고 또 다른 사용자가 프린트를 요청	각각의 출력물 "*.txt" 파일이 생성됨을 확인
NPS_STP_002_000	출력 가능한 조건에서 프린트를 요청	상태, 사용자, 출력페이지/전체 페이지, 대기 요청 리스트가 출력됨을 확인
NPS_STP_003_000	프린트 되고 있는 상태에서 프린트 중단을 요청	중단된 시점까지의 "*.txt" 파일이 생성됨을 확인
NPS_STP_003_001	프린트가 중복 요청을 받은 경우 프린트 중단을 요청	프린트 하고 있던 파일의 프린트를 중단하고 중단된 시점까지의 "*.txt" 파일이 생성됨을 확인, 대기 중인 파일이 프린트 됨을 확인
NPS_STP_004_000	사용자가 프린트를 하고 있는 도중에 다른 사용자가 프린트를 요청하고 또 다른 사용자가 프린트를 요청	대기 리스트에 출력 요청 순서대로 리스트가 생성됨을 확인 각각의 출력물 "*.txt" 파일이 생성됨을 확인

NPS_STP_005_000	Wait 상태인 경우	현재 잉크, 종이의 잔량, 시간, 현재 상태가 출력됨을 확인
NPS_STP_005_001	Charge 상태인 경우	현재 잉크, 종이의 잔량, 시간, 현재 상태가 출력됨을 확인
NPS_STP_005_002	Print 상태인 경우	현재 잉크, 종이의 잔량, 시간, 현재 상태가 출력됨을 확인
NPS_STP_006_000	등록되지 않은 사용자가 프린트를 요청	Warning 출력 (USER NOT REGISTERED)
NPS_STP_006_001	대기 중인 출력물 상태가 max일 때 프린트를 요청	Warning 출력 (EXCESS ERROR – PRINT LIST)
NPS_STP_006_002	종이의 잔량이 사용자의 요청보다 적을 경우 프린트를 요청	Warning 출력 (PRINT LIST INSERTION FAILED)
NPS_STP_006_003	잉크의 잔량이 사용자의 요청보다 적을 경우 프린트를 요청	Warning 출력 (PRINT LIST INSERTION FAILED)
NPS_STP_006_004	충전중인 경우 프린트를 요청	대기 리스트에 추가, 충전 완료 후 프린트 됨을 확인
NPS_STP_007_000	출력 가능한 조건에서 프린터를 요청	페이지가 한 장 씩 출력될 때 마다 각 페이지에 해당하는 잉크만큼 감소
NPS_STP_007_001	출력 가능한 조건에서 프린터를 요청	페이지가 한 장 씩 출력될 때 마다 한 장씩 종이 감소
NPS_STP_008_000	Wait 상태 시 3000을 초과하지 않는 잉크 충전을 요청	1초에 100 글자 씩 잉크가 충전 됨
NPS_STP_008_001	Wait 상태 시 100을 초과하지 않는 종이 충전을 요청	1초에 10장 씩 종이가 충전 됨
NPS_STP_008_002	Wait 상태 시 3000을 초과하는 잉크 충전을 요청	Warning 출력 (EXCESS ERROR - CHARGE)
NPS_STP_008_003	Wait 상태 시 100을 초과하는 종이 충전을 요청	Warning 출력 (EXCESS ERROR - CHARGE)
NPS_STP_008_004	Wait 상태 시 관리자가 아닌 경우 잉크 충전을 요청	Warning 출력 (Access Error)
NPS_STP_009_000	사용자 등록을 요청	사용자를 텍스트파일에 저장
NPS_STP_009_001	사용자가 이미 등록되어 있는 경우 사용자 등록을 요청	Warning 출력 (USER ALREADY REGISTERED)
NPS_STP_009_002	사용자가 max인 경우 사용자 등록을 요청	Warning 출력 (EXCESS ERROR – USER LIST)

NPS_STP_009_003	사용자 삭제를 요청	사용자를 삭제하고 텍스트파일에 저장
NPS_STP_009_004	등록되지 않은 사용자의 삭제를 요청	Warning 출력 (USER NOT REGISTERED)
NPS_STP_009_005	관리자가 아닌 경우 사용자 등록이나 삭제를 요청	Warning 출력 (Access Error)
NPS_STP_010_000	사용자 목록 확인을 요청	등록된 사용자 리스트가 출력됨을 확인
NPS_STP_010_001	관리자가 아닌 경우 사용자 목록 확인을 요청	Warning 출력 (Access Error)

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

네트워크 프린터 시스템(NPS : Network Printer System)의 Unit Test를 위한 환경적 요구사항은 다음과 같다.

(1) Hardware & Platform

GCC compiler/linker

(2) CTIP(Continuous Testing & Integrated Platform) Environment

Cygwin

4 System test summary report

4.1 Test summary report identifiercd

Identifier	Input specification	Output specification	Result
------------	---------------------	----------------------	--------

NPS_STP_000_000	출력 가능한 조건에서 프린트를 요청	한 장당 10줄이고 날짜와 시간을 이름으로 갖는 "*.txt" 파일이 생성됨을 확인	Pass
NPS_STP_001_000	사용자가 프린트를 요청하고 또 다른 사용자가 프린트를 요청	각각의 출력물 "*.txt" 파일이 생성됨을 확인	Pass
NPS_STP_002_000	출력 가능한 조건에서 프린트를 요청	상태, 사용자, 출력페이지/전체페이지, 대기 요청 리스트가 출력됨을 확인	Pass
NPS_STP_003_000	프린트 되고 있는 상태에서 프린트 중단을 요청	중단된 시점까지의 "*.txt" 파일이 생성됨을 확인	Pass
NPS_STP_003_001	프린트가 중복 요청을 받은 경우 프린트 중단을 요청	프린트 하고 있던 파일의 프린트를 중단하고 중단된 시점까지의 "*.txt" 파일이 생성됨을 확인, 대기 중인 파일이 프린트됨을 확인	pass
NPS_STP_004_000	사용자가 프린트를 하고 있는 도중에 다른 사용자가 프린트를 요청하고 또 다른 사용자가 프린트를 요청	대기 리스트에 출력 요청 순서대로 리스트가 생성됨을 확인 각각의 출력물 "*.txt" 파일이 생성됨을 확인	pass
NPS_STP_005_000	Wait 상태인 경우	현재 잉크, 종이의 잔량, 시간, 현재 상태가 출력됨을 확인	Pass
NPS_STP_005_001	Charge 상태인 경우	현재 잉크, 종이의 잔량, 시간, 현재 상태가 출력됨을 확인	Pass
NPS_STP_005_002	Print 상태인 경우	현재 잉크, 종이의 잔량, 시간, 현재 상태가 출력됨을 확인	Pass
NPS_STP_006_000	등록되지 않은 사용자가 프린트를 요청	Warning 출력 (USER NOT REGISTERED)	Pass
NPS_STP_006_001	대기 중인 출력물 상태가 max일 때 프린트를 요청	Warning 출력 (EXCESS ERROR - PRINT LIST)	Pass
NPS_STP_006_002	종이의 잔량이 사용자의	Warning 출력	Pass

	요청보다 적을 경우 프린트를 요청	(PRINT LIST INSERTION FAILED)	
NPS_STP_006_003	잉크의 잔량이 사용자의 요청보다 적을 경우 프린트를 요청	Warning 출력 (PRINT LIST INSERTION FAILED)	Pass
NPS_STP_006_004	충전중인 경우 프린트를 요청	대기 리스트에 추가, 충전 완료 후 프린트 됨을 확인	Pass
NPS_STP_007_000	출력 가능한 조건에서 프린터를 요청	페이지가 한 장 씩 출력될 때마다 각 페이지에 해당하는 잉크만큼 감소	Pass
NPS_STP_007_001	출력 가능한 조건에서 프린터를 요청	페이지가 한 장 씩 출력될 때마다 한 장씩 종이 감소	Pass
NPS_STP_008_000	Wait 상태 시 3000을 초과하지 않는 잉크 충전을 요청	1초에 100 글자 씩 잉크가 충전 됨	Pass
NPS_STP_008_001	Wait 상태 시 100을 초과하지 않는 종이 충전을 요청	1초에 10장 씩 종이가 충전 됨	Pass
NPS_STP_008_002	Wait 상태 시 3000을 초과하는 잉크 충전을 요청	Warning 출력 (EXCESS ERROR - CHARGE)	Pass
NPS_STP_008_003	Wait 상태 시 100을 초과하는 종이 충전을 요청	Warning 출력 (EXCESS ERROR - CHARGE)	Pass
NPS_STP_008_004	Wait 상태 시 관리자가 아닌 경우 잉크 충전을 요청	Warning 출력 (Access Error)	Pass
NPS_STP_009_000	사용자 등록을 요청	사용자를 텍스트파일에 저장	Pass
NPS_STP_009_001	사용자가 이미 등록되어 있는 경우 사용자 등록을 요청	Warning 출력 (USER ALREADY REGISTERED)	Pass
NPS_STP_009_002	사용자가 max인 경우 사용자 등록을 요청	Warning 출력 (EXCESS ERROR - USER LIST)	Pass
NPS_STP_009_003	사용자 삭제를 요청	사용자를 삭제하고 텍스트파일에 저장	Pass

NPS_STP_009_004	등록되지 않은 사용자의 삭제를 요청	Warning 출력 (USER NOT REGISTERED)	Pass
NPS_STP_009_005	관리자가 아닌 경우 사용자 등록이나 삭제를 요청	Warning 출력 (Access Error)	Pass
NPS_STP_010_000	사용자 목록 확인을 요청	등록된 사용자 리스트가 출력됨을 확인	Pass
NPS_STP_010_001	관리자가 아닌 경우 사용자 목록 확인을 요청	Warning 출력 (Access Error)	Pass

4.2 Evaluation

기본적인 조건은 다 만족했다.

다만 테스트 하면서 알게 된 사실은 우리 팀이 SRS를 잘못 이해한 부분이 있다는 것이다. 팀원 모두 대기열의 MAX가 5개인 것을 사용자 수의 MAX가 5명이라고 이해해서 시스템 테스트 케이스에 사용자 수의 MAX를 넣었을 때를 추가하였는데, 다른 팀 시스템 테스트를 해보면서 우리가 착각하고 구현하였다는 것을 발견했다.