

Unit Test Report for Network Printer System

- Test Cases Specification
- Test Summary Report

Project Team

Team 2

Latest update on:

2015-11-10

Team Information

박성준

박규범

김교신

이규선

Table of Contents

1	Introduction	3
1.1	Objectives	3
1.2	References	3
2	Unit test case specification	3
2.1	Test case specification identifier	3
2.2	Test items	13
2.3	Input specifications	14
2.4	Output specifications	14
3	Environmental needs	14
4	Unit test summary report	14
4.1	Test summary report identifier	14
4.1.1	Admin Controller-----	14
4.1.2	User Controller -----	16
4.2	Evaluation	17

1 Introduction

1.1 Objectives

본 문서는 Network Printer System의 Unit Test를 수행한 결과에 대한 Report 문서이다.
test 요소들에 대한 test case와 test 수행결과에 대한 내용을 담고 있다.

1.2 References

[2015SE_A][T2]SRA_3_0

[2015SE_A][T2]SDA

2 Unit test case specification

2.1 Test case specification identifier

<Table 1 : Test case Identification>

Test Case Identifier	Input Specification	Output Specification
TEAM2_NPS_001_000	ADMIN ID=:0 command:"add_user" USER ID:111	ink_charge:DISABLE Paper_charge:DISABLE Add_user:ENABLE Delete_user:DISABLE user_check:DISABLE
TEAM2_NPS_001_001	ADMIN ID:0 command:"delete_user" USER ID:111	ink_charge:DISABLE Paper_charge:DISABLE Add_user:DISABLE Delete_user:ENABLE user_check:DISABLE
TEAM_NPS_001_002	ADMIN ID:0 command:"ink_charge"	ink_charge: ENABLE Paper_charge: DISABLE Add_user:DISABLE Delete_user: DISABLE user_check:DISABLE
TEAM_NPS_001_003	ADMIN ID:0	ink_charge: DISABLE

	command:"paper_charge"	Paper_charge: ENABLE Add_user: DISABLE Delete_user: DISABLE user_check: DISABLE
TEAM_NPS_001_004	ADMIN ID:0 command:"user_check"	ink_charge: Paper_charge: Add_user: Delete_user: user_check:
TEAM_NPS_001_005	USER ID: 허가되지 않은 사용자	다시 입력하세요
TEAM_NPS_001_006	USER ID: 허가된 사용자 command:"print" file name: 없는 파일	파일이 없습니다
TEAM_NPS_001_007	USER ID: 허가된 사용자 command:"print" file name: 출력할 파일	User ID(input_id): Print require: delete require: Original file(file_path):
TEAM_NPS_001_008	USER ID: 허가된 사용자 command:"delete"	User ID(input_id): 입력받은 사용자 Print require: DISABLE delete require: ENABLE Original file(file_path): DEFAULT
TEAM_NPS_001_009	USER ID: 허가되지 않은 사용자	User ID(input_id): 입력받은 사용자

	command:"delete"	Print require: DISABLE delete require: ENABLE Original file(file_path): DEFAULT
TEAM_NPS_002_000	User ID : 허가되지 않은 사용자 Ink charge : DISABLE Paper charge : DISABLE Add user : ENABLE Delete user : DISABLE user check : DISABLE	1.2.2 Add user를 trigger
TEAM_NPS_002_001	User ID : 허가된 사용자 Ink charge : DISABLE Paper charge : DISABLE Add user : ENABLE Delete user : DISABLE user check : DISABLE	1.2.2 Add user를 trigger
TEAM_NPS_002_002	User ID : 허가되지 않은 사용자 Ink charge : DISABLE Paper charge : DISABLE Add user : DISABLE Delete user : ENABLE user check : DISABLE	1.2.3 Delete user를 trigger
TEAM_NPS_002_003	User ID : 허가된 사용자	1.2.3 Delete user를 trigger

	Ink charge : DISABLE Paper charge : DISABLE Add user : DISABLE Delete user : ENABLE user check : DISABLE	
TEAM_NPS_002_004	User ID : DEFAULT Ink charge : ENABLE Paper charge : DISABLE Add user : DISABLE Delete user : DISABLE user check : DISABLE	1.2.4 Charger를 trigger
TEAM_NPS_002_005	User ID : DEFAULT Ink charge : DISABLE Paper charge : ENABLE Add user : DISABLE Delete user : DISABLE user check : DISABLE	1.2.4 Charger를 trigger
TEAM_NPS_002_006	User ID : DEFAULT Ink charge : DISABLE Paper charge : ENABLE Add user : DISABLE Delete user : DISABLE user check : DISABLE	1.2.5 User checker를 trigger
TEAM_NPS_003_000	User ID : 허가되지 않은 사	User list 에 허가되지 않은

	<p>용자</p> <p>Add user : ENABLE</p>	<p>사용자를 허가된 사용자로 변경</p>
TEAM_NPS_003_001	<p>User ID : 허가된 사용자</p> <p>Add user : ENABLE</p>	<p>아무일도 일어나지 않음</p>
TEAM_NPS_004_000	<p>User ID : 허가되지 않은 사용자</p> <p>Delete user : ENABLE</p>	<p>아무일도 일어나지 않음</p>
TEAM_NPS_004_001	<p>User ID : 허가된 사용자</p> <p>Delete user : ENABLE</p>	<p>User list 에 허가된 사용자를 허가되지 않은 사용자로 변경</p>
TEAM_NPS_005_000	<p>Ink charge : ENABLE</p>	<p>Remaining data 의 remainingData[0] (ink 잔량) 이 MAX(30000)가 될 때까지 증가시킨다.</p>
TEAM_NPS_005_001	<p>Paper charge : ENABLE</p>	<p>Remaining data 의 remainingData[1] (paper 잔량)이 MAX(100)가 될 때까지 증가시킨다.</p>
TEAM_NPS_006_000	<p>User check : ENABLE</p>	<p>허가된 사용자의 ID를 화면에 출력한다.</p>
TEAM_NPS_007_000	<p>User ID : 허가된 사용자</p> <p>Print require : ENABLE</p> <p>Delete require: DISABLE</p> <p>Original file: 없는 파일</p> <p>Current time : 현재시각</p>	<p>User ID : 허가된 사용자</p> <p>Print require : ENABLE</p> <p>Casting file : 만들어지지 않음</p>
TEAM_NPS_007_001	<p>User ID : 허가되지 않은 사용자</p> <p>Print require : ENABLE</p> <p>Delete require: DISABLE</p>	<p>1.3.2 Edit file 이 실행되지 않음</p>

	Original file: 없는 파일 Current time : 현재시각	
TEAM_NPS_007_002	User ID : 허가된 사용자 Print require : ENABLE Delete require: DISABLE Original file: 출력할 파일 Current time : 현재시각	User ID : 허가된 사용자 Print require : ENABLE Casting file : 생성되어 Queue 에 저장
TEAM_NPS_007_003	User ID : 허가되지 않은 사용자 Print require : ENABLE Delete require: DISABLE Original file: 출력할 파일 Current time : 현재시각	1.3.2 Edit file 이 수행되지 않음
TEAM_NPS_008_000	Print require : ENABLE	Print require : ENABLE
TEAM_NPS_008_001	Print require : DISABLE	1.3.2.2 Print file 이 수행되지 않음
TEAM_NPS_009_000	Print require : ENABLE Current time : 현재시각 Ink remains : 0 (혹은 출력하기 불충분한 양) Paper remains : 0 (혹은 출력하기 불충분한 양)	Current time : 현재시각 User ID : 입력받은 허가된 사용자 Print require : LACK(용지 및 잉크부족) Casting file : Queue의 first out에 저장되어있는 메모리 Ink remains : 0 (혹은 출력하기 불충분한 양) Paper remains : 0 (혹은 출

		<p>력하기 불충분한 양)</p>
TEAM_NPS_009_001	<p>Print require : ENABLE</p> <p>Current time : 현재시각</p> <p>Ink remains : 출력하기 충분한 양</p> <p>Paper remains : 0 (혹은 출력하기 불충분한 양)</p>	<p>Current time : 현재시각</p> <p>User ID : 입력받은 허가된 사용자</p> <p>Print require : LACK(용지 및 잉크부족)</p> <p>Casting file : Queue의 first out에 저장되어있는 메모리</p> <p>Ink remains : 출력하기 충분한 양</p> <p>Paper remains : 0 (혹은 출력하기 불충분한 양)</p>
TEAM_NPS_009_002	<p>Print require : ENABLE</p> <p>Current time : 현재시각</p> <p>Ink remains : 0 (혹은 출력하기 불충분한 양)</p> <p>Paper remains : 출력하기 충분한 양</p>	<p>Current time : 현재시각</p> <p>User ID : 입력받은 허가된 사용자</p> <p>Print require : LACK(용지 및 잉크부족)</p> <p>Casting file : Queue의 first out에 저장되어있는 메모리</p> <p>Ink remains : 0 (혹은 출력하기 불충분한 양)</p> <p>Paper remains : 출력하기 충분한 양</p>
TEAM_NPS_009_003	<p>Print require : ENABLE</p> <p>Current time : 현재시각</p> <p>Ink remains : 출력하기 충분한 양</p>	<p>Current time : 현재시각</p> <p>User ID : 입력받은 허가된 사용자</p> <p>Print require : ENABLE</p>

	Paper remains : 출력하기 충분한 양	<p>Casting file : Queue의 first out에 저장되어있는 데이터</p> <p>Ink remains : 원래 있던 양 - 출력에 필요한 양</p> <p>Paper remains : 원래 있던 양 - 출력에 필요한 양</p>
TEAM_NPS_010_000	Delete require : DISABLE	1.3.3 Delete 가 수행은 되지만 아무 일도 하지 않고 빠져나옴
TEAM_NPS_010_001	Delete require : ENABLE	Queue의 first out 부분의 데이터를 지우고 그 다음 데이터를 first out 부분으로 복사 (Queue 에 아무 데이터가 없다면 아무 일도 일어나지 않음)
TEAM_NPS_011_000	<p>Current time : 현재 시각</p> <p>User ID : 입력받은 허가된 사용자</p> <p>Print require : ENABLE</p> <p>Casting file : Queue의 first out에 저장되어있는 데이터</p> <p>Ink remains : 출력하기 충분한 양</p> <p>Paper remains : 출력하기 충분한 양</p>	<p>Current time : input 과 같음</p> <p>User ID : input 과 같음</p> <p>Casting file : input 과 같음</p> <p>Ink remains : input 과 같음</p> <p>Paper remains : input 과 같음</p> <p>Print require : ENABLE</p> <p>Print statement : DEFAULT</p>
TEAM_NPS_011_001	<p>Current time : 현재 시각</p> <p>User ID : 입력받은 허가된 사용자</p>	<p>Current time : input 과 같음</p> <p>User ID : input 과 같음</p>

	<p>Print require : ENABLE</p> <p>Casting file : Queue의 first out에 저장되어있는 데이터</p> <p>Ink remains : 출력하기 불충분한 양</p> <p>Paper remains : 출력하기 충분한 양</p>	<p>Casting file : input 과 같음</p> <p>Ink remains : input 과 같음</p> <p>Paper remains : input 과 같음</p> <p>Print require : LACK</p> <p>Print statement : DEFAULT</p>
<p>TEAM_NPS_011_002</p>	<p>Current time : 현재 시각</p> <p>User ID : 입력받은 허가된 사용자</p> <p>Print require : ENABLE</p> <p>Casting file : Queue의 first out에 저장되어있는 데이터</p> <p>Ink remains : 출력하기 충분한 양</p> <p>Paper remains : 출력하기 불충분한 양</p>	<p>Current time : 현재 시각</p> <p>User ID : input 과 같음</p> <p>Casting file : input 과 같음</p> <p>Ink remains : input 과 같음</p> <p>Paper remains : input 과 같음</p> <p>Print require : LACK</p> <p>Print statement : DEFAULT</p>
<p>TEAM_NPS_011_003</p>	<p>Current time : 현재 시각</p> <p>User ID : 입력받은 허가된 사용자</p> <p>Print require : ENABLE</p> <p>Casting file : Queue의 first out에 저장되어있는 데이터</p> <p>Ink remains : 출력하기 불충분한 양</p> <p>Paper remains : 출력하기 불충분한 양</p>	<p>Current time : input 과 같음</p> <p>User ID : input 과 같음</p> <p>Casting file : input 과 같음</p> <p>Ink remains : input 과 같음</p> <p>Paper remains : input 과 같음</p> <p>Print require : LACK</p> <p>Print statement : DEFAULT</p>

2.2 Test items

<Table 2 : Test design Identification>

Identifier	Feature(Process ID in DFD)	Valid/ <i>Invalid</i> value
TEAM2_NPS_001_000	1.1 Access controller	User ID를 입력받은 후 ADMIN일 경우 add_user명령을 Admin Controller로 전달한다.
TEAM2_NPS_001_001	1.1 Access controller	User ID를 입력받은 후 ADMIN일 경우 delete_user명령을 Admin Controller로 전달한다.
TEAM2_NPS_001_002	1.1 Access controller	User ID를 입력받은 후 ADMIN일 경우 ink_charge명령을 Admin Controller로 전달한다.
TEAM2_NPS_001_003	1.1 Access controller	User ID를 입력받은 후 ADMIN일 경우 paper_charge명령을 Admin Controller로 전달한다.
TEAM2_NPS_001_004	1.1 Access controller	User ID를 입력받은 후 ADMIN일 경우 user_check 명령을 Admin Controller로 전달한다.
TEAM2_NPS_001_005	1.1 Access controller	허가받지 않은 사용자일 경우 다시 입력하세요라는 문구를 보여준다.
TEAM2_NPS_001_006	1.1 Access controller	허가된 사용자가 접근하여 print명령을 내리지만 없는 파일일 경우 파일이 없습니다라는 문구를 보여준다.
TEAM2_NPS_001_007	1.1 Access controller	허가된 사용자와 출력할 파일이 있는 경우 프린트 명령을 내리면 User ID, Print require, delete require, original file 값을 전달한다.
TEAM2_NPS_001_008	1.1 Access controller	허가된 사용자와 출력할 파일이 있는 경우 삭제 명령을 내리면 User ID, Print require, delete require, original file 값을 전달한다.
TEAM2_NPS_001_009	1.1 Access controller	허가받지 않는 사용자가 삭제 명령을

		내리면 User ID, Print require, delete require, original file 값을 전달한다.
TEAM2_NPS_002_000	1.2.1 Admin controller	명령어를 받아 Add user를 trigger한다
TEAM2_NPS_002_001	1.2.1 Admin controller	명령어를 받아 Add user를 trigger한다
TEAM2_NPS_002_002	1.2.1 Admin controller	명령어를 받아 Delete user를 trigger한다
TEAM2_NPS_002_003	1.2.1 Admin controller	명령어를 받아 Delete user를 trigger한다.
TEAM2_NPS_002_004	1.2.1 Admin controller	명령어를 받아 Charger를 trigger한다
TEAM2_NPS_002_005	1.2.1 Admin controller	명령어를 받아 Charger를 trigger한다
TEAM2_NPS_002_005	1.2.1 Admin controller	명령어를 받아 User checker를 trigger한다
TEAM2_NPS_003_000	1.2.2 Add user	허가되지 않은 사용자일 경우 User list에 허가되지 않은 사용자를 허가된 사용자로 변경한다.
TEAM2_NPS_003_001	1.2.2 Add user	허가된 사용자일 경우 변경이 일어나지 않는다.
TEAM2_NPS_004_000	1.2.3 Delete user	허가되지 않은 사용자일 경우 변경이 일어나지 않는다.
TEAM2_NPS_004_001	1.2.3 Delete user	허가된 사용자일 경우 User list에 허가된 사용자를 허가되지 않은 사용자로 변경한다.
TEAM2_NPS_005_000	1.2.4 Charger	명령어를 받아 Remainingdata의 remainingData[0]이 MAX(30000)가 될 때까지 충전시킨다.
TEAM2_NPS_005_001	1.2.4 Charger	명령어를 받아 Remainingdata의 remainingData[1]이 MAX(100)가 될 때까지 충전시킨다.

TEAM2_NPS_006	1.2.5 User checker	명령어를 받아 User list에서 User ID를 받아와 controller로 보낸다
TEAM2_NPS_007	1.3.2.1 Edit file	Original file을 받아 가공하여 Casting file로 변환시켜 Queue에 저장한다
TEAM2_NPS_008	1.3.2.2 Print file	Print require을 받아 Remaining checker에 전달한다.
TEAM2_NPS_009	1.3.2.3 Remaining checker	Remaining data로부터 Ink remains, Paper remains를 받아 Casting file을 출력할 수 있는지 확인하여 출력 가능하다면 Ink consume, Paper consume을 통해 Remainig Data의 값을 줄여주고 Controller로 Current time, User ID, Print remains를 보내준다
TEAM2_NPS_010	1.3.3 Delete	명령어를 받아 Queue에 있는 Casting file을 삭제한다
TEAM2_NPS_011	1.4 Controller	데이터를 받아 casting file을 프린팅하게 하거나 current time, Ink remains, Paper remains, User ID, Casting file, Print statement를 display하게 한다

2.3 Input specifications
<Table 1 : Test case Identification>

2.4 Output specifications
<Table 1 : Test case Identification>

3 Environmental needs
cgywin 환경

4 Unit test summary report

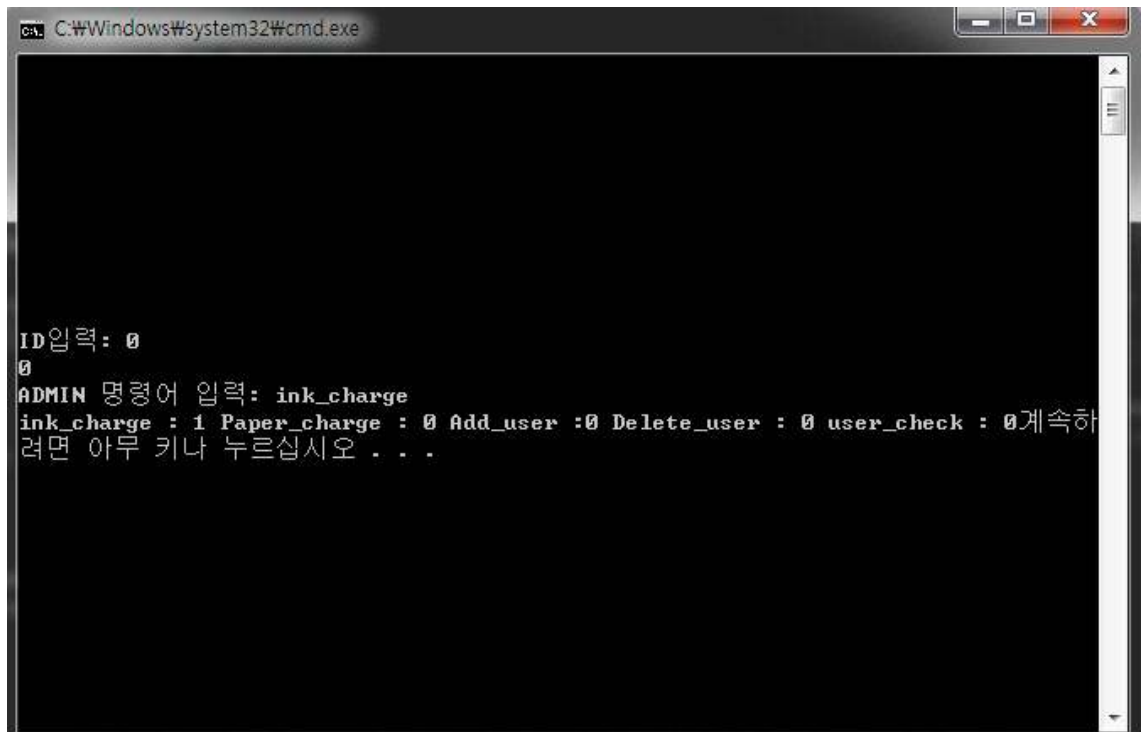
4.1 Test summary report identifier
4.1.1 Admin Controller

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

ID입력: 0
0
ADMIN 명령어 입력: add_user
추가할 유저 아이디 :32
ink_charge : 0 Paper_charge : 0 Add_user :1 Delete_user : 0 user_check : 0계속하
려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

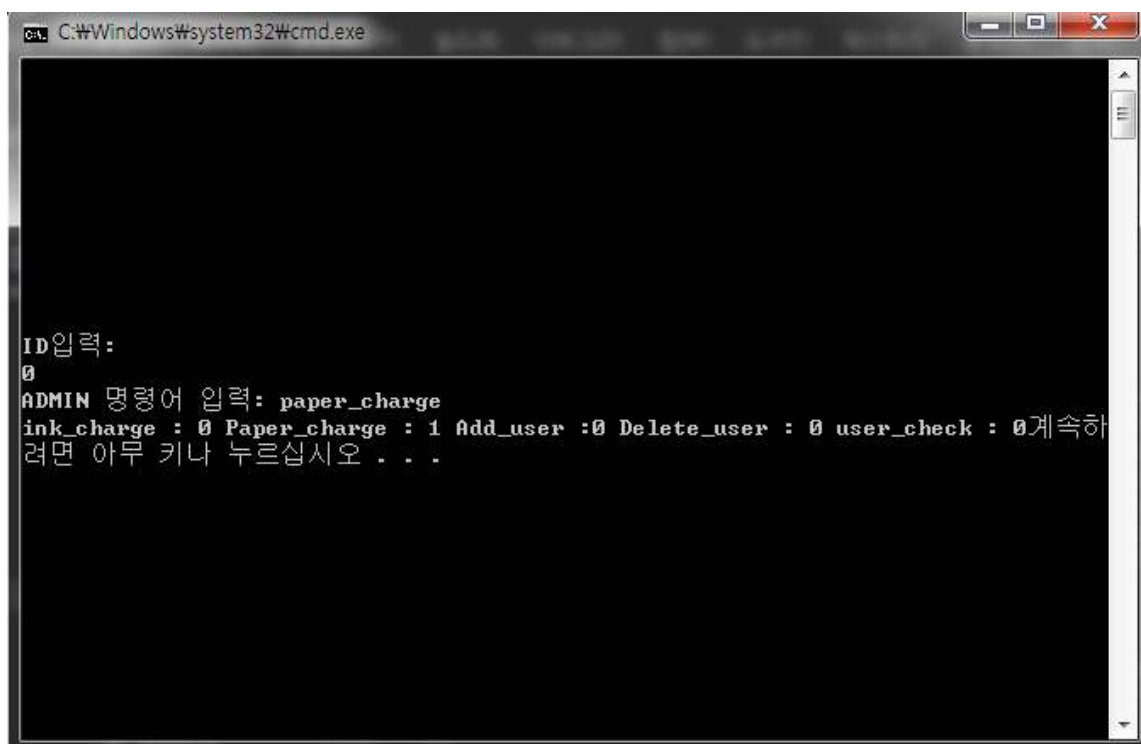
```
C:\Windows\system32\cmd.exe

ID입력: 0
0
ADMIN 명령어 입력: delete_user
삭제할 유저 아이디 :3
ink_charge : 0 Paper_charge : 0 Add_user :0 Delete_user : 1 user_check : 0계속하
려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

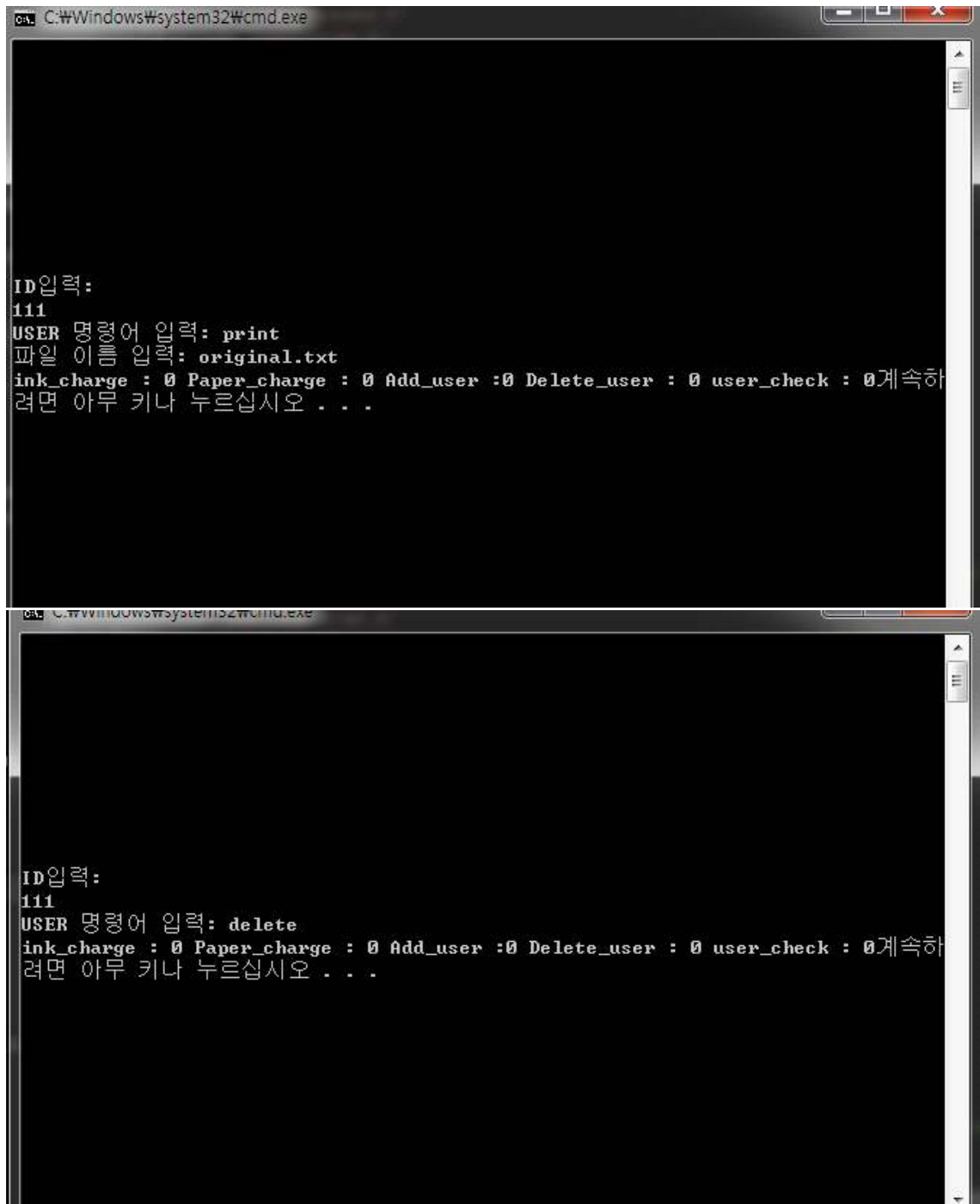
ID입력: 0
0
ADMIN 명령어 입력: ink_charge
ink_charge : 1 Paper_charge : 0 Add_user : 0 Delete_user : 0 user_check : 0계속하
려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

ID입력:
0
ADMIN 명령어 입력: paper_charge
ink_charge : 0 Paper_charge : 1 Add_user : 0 Delete_user : 0 user_check : 0계속하
려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

4.1.2 User Controller



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

ID입력:
111
USER 명령어 입력: print
파일 이름 입력: original.txt
ink_charge : 0 Paper_charge : 0 Add_user : 0 Delete_user : 0 user_check : 0계속하
려면 아무 키나 누르십시오 . . .

C:\Windows\system32\cmd.exe

ID입력:
111
USER 명령어 입력: delete
ink_charge : 0 Paper_charge : 0 Add_user : 0 Delete_user : 0 user_check : 0계속하
려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

- 4.2 Evaluation
Cgywin 환경이 익숙하지 않아 Visual studio 2015를 활용하여 테스트 평가를 한 것이
아쉽다.