

소프트웨어공학개론

Team 3

201411256 강유민

201411258 강태준

201411265 김서우

201411315 정유환

201411321 홍유리

Index

1. UTP ver.2
2. UTR ver.2
3. T3 STP
4. T3 STR
5. T4 STP
6. T4 STR

1. UTP .ver2

T3_NPS_12_014↵	1.2 Input Converter↵	ID = NULL, command = p, data = sing.txt↵
T3_NPS_211_000↵	2.1.1 System Controller↵	<u>c_ID</u> = user, command = 1, data = sing.txt↵
T3_NPS_211_001↵	2.1.1 System Controller↵	<u>c_ID</u> = user, command = 2, data = sing.txt↵
T3_NPS_211_002↵	2.1.1 System Controller↵	<u>c_ID</u> = user, command = 3, data = 1000↵
T3_NPS_211_003↵	2.1.1 System Controller↵	<u>c_ID</u> = user, command = 4, data = 100↵
T3_NPS_211_004↵	2.1.1 System Controller↵	<u>c_ID</u> = user, command = 5, data = user2↵
T3_NPS_211_005↵	2.1.1 System Controller↵	<u>c_ID</u> = user, command = 6, data = user2↵
T3_NPS_211_006↵	2.1.1 System Controller↵	<u>c_ID</u> = user, command = 7, data = userlist.txt↵

T3_NPS_211_007	2.1.1 System Controller	<u>c_ID</u> = admin, command = 1, data = sing.txt
T3_NPS_211_008	2.1.1 System Controller	<u>c_ID</u> = admin, command = 2, data = sing.txt
T3_NPS_211_009	2.1.1 System Controller	<u>c_ID</u> = admin, command = 3, data = 1000
T3_NPS_211_010	2.1.1 System Controller	<u>c_ID</u> = admin, command = 4, data = 100
T3_NPS_211_011	2.1.1 System Controller	<u>c_ID</u> = admin, command = 5, data = user2
T3_NPS_211_012	2.1.1 System Controller	<u>c_ID</u> = admin, command = 6, data = user2
T3_NPS_211_013	2.1.1 System Controller	<u>c_ID</u> = admin, command = 7, data = userlist.txt
T3_NPS_211_014	2.1.1 System Controller	<u>c_ID</u> = NULL, command = 1, data = sing.txt

T3_NPS_2131_000	2.1.3.1 Admin Calculator	c (<u>c_ID</u> = user, file = sing.txt, ID = NULL, command = 3, <u>r_ink</u> = 100, <u>r_paper</u> = 1000)
T3_NPS_2131_001	2.1.3.1 Admin Calculator	c (<u>c_ID</u> = user, file = sing.txt, ID = NULL, command = 4, <u>r_ink</u> = 100, <u>r_paper</u> = 1000)
T3_NPS_2131_002	2.1.3.1 Admin Calculator	c (<u>c_ID</u> = admin, file = sing.txt, ID = NULL, command = 3, <u>r_ink</u> = 100, <u>r_paper</u> = 1000)
T3_NPS_2131_003	2.1.3.1 Admin Calculator	c (<u>c_ID</u> = admin, file = sing.txt, ID = NULL, command = 4, <u>r_ink</u> = 100, <u>r_paper</u> = 1000)

T3_NPS_2132_000↵	2.1.3.2 Refill Controller↵	Command = 3, amount = 100↵
T3_NPS_2132_001↵	2.1.3.2 Refill Controller↵	Command = 3, amount = 101↵
T3_NPS_2132_002↵	2.1.3.2 Refill Controller↵	Command = 4, amount = 1000↵
T3_NPS_2132_003↵	2.1.3.2 Refill Controller↵	Command = 4, amount = 1001↵

2. UTR .ver2

T3_NPS_11_000↵	Pass↵
T3_NPS_11_001↵	Pass↵
T3_NPS_11_002↵	Pass↵
T3_NPS_11_003↵	Pass↵
T3_NPS_11_004↵	Pass↵
T3_NPS_11_005↵	Pass↵
T3_NPS_11_006↵	Pass↵
T3_NPS_11_007↵	Pass↵
T3_NPS_11_008↵	Pass↵
T3_NPS_11_009↵	Pass↵
T3_NPS_11_010↵	Fail↵
↵	↵
T3_NPS_12_000↵	Pass↵
T3_NPS_12_001↵	Pass↵
T3_NPS_12_002↵	Pass↵
T3_NPS_12_003↵	Pass↵

T3_NPS_12_004↵	Pass↵
T3_NPS_12_005↵	Pass↵
T3_NPS_12_006↵	Pass↵
T3_NPS_12_007↵	Pass↵
T3_NPS_12_008↵	Pass↵
T3_NPS_12_009↵	Pass↵
T3_NPS_12_010↵	Pass↵
T3_NPS_12_011↵	Pass↵
T3_NPS_12_012↵	Pass↵
T3_NPS_12_013↵	Pass↵
T3_NPS_12_014↵	Pass↵
↵	↵
T3_NPS_211_000↵	Pass↵
T3_NPS_211_001↵	Pass↵
T3_NPS_211_002↵	Fail↵
T3_NPS_211_003↵	Fail↵
T3_NPS_211_004↵	Fail↵
T3_NPS_211_005↵	Fail↵
T3_NPS_211_006↵	Fail↵
T3_NPS_211_007↵	Pass↵
T3_NPS_211_008↵	Pass↵
T3_NPS_211_009↵	Pass↵
T3_NPS_211_010↵	Pass↵
T3_NPS_211_011↵	Pass↵
T3_NPS_211_012↵	Pass↵
T3_NPS_211_013↵	Pass↵
T3_NPS_211_014↵	Fail↵

T3_NPS_2122_000↵	Pass↵
T3_NPS_2122_001↵	Pass↵
↵	↵
T3_NPS_2123_000↵	Pass↵
T3_NPS_2123_001↵	Pass↵
↵	↵
T3_NPS_2124_000↵	Pass↵
T3_NPS_2124_001↵	Pass↵
↵	↵
T3_NPS_2126_000↵	Pass↵

T3_NPS_2126_001↵	Pass↵
T3_NPS_2126_002↵	Fail↵
T3_NPS_2126_003↵	Fail↵
T3_NPS_2126_004↵	Fail↵
T3_NPS_2126_005↵	Fail↵
T3_NPS_2126_006↵	Pass↵
T3_NPS_2126_007↵	Pass↵
T3_NPS_2126_008↵	Pass↵
T3_NPS_2126_009↵	Fail↵
T3_NPS_2126_010↵	Pass↵
T3_NPS_2126_011↵	Pass↵
T3_NPS_2126_012↵	Pass↵
↵	↵
T3_NPS_2131_000↵	Pass↵
T3_NPS_2131_001↵	Pass↵
T3_NPS_2131_002↵	Pass↵
T3_NPS_2131_003↵	Pass↵
↵	↵
T3_NPS_2132_000↵	Pass↵
T3_NPS_2132_001↵	Fail↵
T3_NPS_2132_002↵	pass↵
T3_NPS_2132_003↵	Fail↵

T3_NPS_2134_000↵	Fail↵
T3_NPS_2134_001↵	Fail↵
T3_NPS_2134_002↵	Pass↵
T3_NPS_2134_003↵	Fail↵
↵	↵
T3_NPS_2135_000↵	Fail↵
T3_NPS_2135_001↵	Fail↵
T3_NPS_2135_002↵	Pass↵
T3_NPS_2135_003↵	Fail↵
↵	↵
T3_NPS_2136_000↵	Fail↵
T3_NPS_2136_001↵	Pass↵
T3_NPS_2136_002↵	Pass↵
↵	↵
T3_NPS_2137_000↵	Fail↵
T3_NPS_2137_001↵	Pass↵
T3_NPS_2137_002↵	Pass↵

T3_NPS_2121_000↗	Fail↗
T3_NPS_2121_001↗	Fail↗
T3_NPS_2121_002↗	Pass↗
T3_NPS_2121_003↗	Fail↗
T3_NPS_2121_004↗	Pass↗

T3_NPS_22_000↗	Pass↗
T3_NPS_22_001↗	Pass↗

3. Team3 STP

Identifier	Feature	Valid / invalid
NPS_STC_000 ⁴⁾	화면 표시 ⁴⁾	프로그램을 시작하면 현재 날짜와 시간과 초기화 되어있는 현재 사용자, 현재 상태, 현재 진행 량, 잔여 잉크 량, 잔여 용지 량, 대기자 수가 화면에 출력 된다. ⁴⁾
NPS_STC_100 ⁴⁾	인쇄 요청 ⁴⁾	사용자가 인쇄요청을 보냈을 때, 현재 프린터가 휴식 중이고, 인쇄 조건 검사에 통과하면 바로 인쇄를 시작한다. 만약 현재 인쇄 종이거나 충전 종이면 조건을 검사를 실시하여 통과하면 대기 중인 상태로 바꾼다. 대기하다가 앞의 작업이 끝나면 자신의 인쇄를 수행한다. 만약 대기자 수가 5명 이상이면 에러 화면을 출력한다. ⁴⁾
NPS_STC_200 ⁴⁾	중지 요청 ⁴⁾	현재 프린터가 인쇄 중이면 진행 중이던 인쇄를 종료하고 대기 열에 대기자가 있다면 그 대기자의 파일을 인쇄하고 없다면 처음으로 돌아간다. ⁴⁾
NPS_STC_300 ⁴⁾	충전 요청 ⁴⁾	admin이 용지 충전과 잉크 충전을 명령하면 충전할 량과 기존의 양을 합친 값이 최대치를 넘는지 확인하여 작업을 수행한다. 만약 최대치 보다 작다면 잉크의 경우 100에 1 초 용지의 경우 10의 1초로 충전하고 최대치 보다 크다면 알림을 출력하고 최대치로 충전한다. 충전 중에 인쇄 명령이 온다면 해당 명령을 처리하지만 현재 진행 중인 충전은 계속 진행한다. ⁴⁾

NPS_STC_400 ⁴⁾	사용자 관련 요청 ⁴⁾	admin이 사용자 등록 명령을 보내면 등록하려는 사용자가 이미 userlist.txt에 있는지 확인하여 없다면 새로 입력하고 존재한다면 알림을 출력한다. admin이 사용자 삭제 명령을 보내면 삭제하려는 사용자가 userlist.txt에 있는지 확인하여 없다면 알림을 출력하고 있다면 삭제한다. admin이 사용자 확인 명령을 보내면 userlist.txt에 현재 쓰여있는 ID를 모두 읽어서 출력한다. 위의 명령은 모두 프린터가 휴식 중일 때 가능하고 휴식 중이 아니라면 알림을 출력한다. ⁴⁾
---------------------------	-------------------------	---

<Table 1 System Test Design Identification>⁴⁾

Test Case Identifier	Input Specification	Output Specification
NPS_STC_000_000↵	프로그램 시작↵	↵
NPS_STC_100_000↵	p userA a.txt↵	출력이 진행중인 ↵ 화면(1장에 1초), 201511242335.txt↵
NPS_STC_100_001↵	p admin a.txt 1sec p admin a.txt↵	출력이 진행중인 ↵ 화면(1장에 1초),↵ 대기자 수 1, ↵ 201511242335.txt↵
NPS_STC_100_002↵	p userA a.txt 1sec p userB a.txt 1sec p userC a.txt 1sec p userD a.txt 1sec p userE a.txt 1sec p userF a.txt ↵	출력이 진행중인 ↵ 화면(1장에 1초),↵ 대기자 수 5, 201511242336.txt↵
NPS_STC_100_003↵	p userA a.txt 1sec p userB a.txt 1sec p userC a.txt 1sec p userD a.txt 1sec p userE a.txt 1sec p userF a.txt 1sec p admin a.txt↵	출력이 진행중인 ↵ 화면(1장에 1초),↵ 대기자가 많아 인쇄 할 수 없다는 <u>알람</u> ↵ 201511242337.txt↵

NPS_STC_100_004	i admin 300 2sec p <u>userA</u> a.txt	잉크 +300(3초), 대기자 수 1, 충전 끝나면 인쇄 중, 대기자 수 0
NPS_STC_100_005	a admin 20 1sec p <u>userA</u> a.txt	용지 +20(2초), 대기자 수 1, 충전 끝나면 인쇄중, 대 기자 수 0
NPS_STC_200_000	p userA a.txt s admin	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 출력 중간에 <u>휴식중</u> <u>으로 변경</u> , 201511242342.txt
NPS_STC_200_001	i admin 300 s admin	잉크 +300(3초), 현재 인쇄 중 아니 라는 알람

NPS_STC_200_002	a admin 20 s admin	용지 +20(2초), 현재 인쇄 중 아니 라는 알람
NPS_STC_200_003	p userA hello.txt 1sec p userB a.txt s admin	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), <u>userA</u> 인쇄 중 대기 자 수 1, <u>userA</u> 인 쇄 멈춘 후 <u>userB</u> 인쇄, 201511242350.txt
NPS_STC_300_000	a admin 5	용지 +5(1초)
NPS_STC_300_001	i admin 30	잉크 +30(1초)
NPS_STC_300_002	p userA a.txt 1sec a admin 1	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 현재 인쇄 중이므로 충전 할 수 없다는 알람, 201511242356.txt

NPS_STC_300_003↵	i admin 200 1sec a admin 10↵	이미 충전 중이라는 알람,↵ 잉크 +200(2초)↵
NPS_STC_300_004↵	i admin 3000↵	최대치로 충전한다 는 알람,↵ 잉크 3000↵
NPS_STC_300_005↵	a admin 100↵	최대치로 충전한다 는 알람,↵ 용지 100↵
NPS_STC_300_006↵	a admin -50↵	충전 안되고 휴식 중↵
NPS_STC_300_007↵	i admin -1000↵	충전 안되고 휴식 중↵
NPS_STC_400_000↵	h admin ↵	userlist.txt의 목록 출력↵
NPS_STC_400_001↵	j admin <u>dslab</u> ↵	userlist.txt에 <u>dslab</u> 추가↵

NPS_STC_400_002↵	d admin <u>dslab</u> ↵	Userlist.txt에서 <u>dslab</u> 삭제, 삭제 완 료 메시지 출력↵
NPS_STC_400_003↵	j admin <u>userA</u> (존재하는 유저)↵	유저 등록 거부 메 시지 출력↵
NPS_STC_400_004↵	d admin <u>yuri</u> (존재하지 않는 유저)↵	삭제 거부 메시지 출력↵
NPS_STC_400_005↵	j admin dslab 1sec h admin↵	userlist.txt에 dslab 추가,↵ dslab이 추가된 목 록 출력↵
NPS_STC_400_006↵	d admin userC 1sec h admin↵	userC가 userlist.txt 에서 삭제,↵ userC가 삭제된 목 록 출력↵
NPS_STC_400_007↵	p userA a.txt 1sec j admin dslab ↵	출력이 진행중인 ↵ 화면(1장에 1초),↵ 휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 알람,↵ 2015112506.txt↵

NPS_STC_400_008	p userA a.txt 1sec d admin dslab	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 알람, 2015112507.txt
NPS_STC_400_009	p userA a.txt 1sec h admin	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 알람, 2015112508.txt
NPS_STC_400_010	a admin 20 1sec j admin dslab	휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 알람, 용지 +20(2초)
NPS_STC_400_011	a admin 20 1sec d admin dslab	휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 알람, 용지 +20(2초)
NPS_STC_400_012	a admin 20 1sec h admin	휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 알람, 용지 +20(2초)

4. Team3 STR

Test Case Identifier	Input Specification	Output Specification	Test Result
NPS_STC_000_000	프로그램 시작		Pass
NPS_STC_100_000	p <u>userA</u> a.txt	출력이 진행중인 화면, 201511242335.txt	Pass
NPS_STC_100_001	p admin a.txt 1sec p admin a.txt	대기자 수 1, 201511242335.txt	Pass
NPS_STC_100_002	p <u>userA</u> a.txt 1sec p <u>userB</u> a.txt 1sec p <u>userC</u> a.txt 1sec p <u>userD</u> a.txt 1sec p <u>userE</u> a.txt 1sec p <u>userF</u> a.txt	대기자 수 5, 201511242336.txt	Pass
NPS_STC_100_003	p <u>userA</u> a.txt 1sec p <u>userB</u> a.txt 1sec p <u>userC</u> a.txt 1sec p <u>userD</u> a.txt 1sec p <u>userE</u> a.txt 1sec p <u>userF</u> a.txt 1sec p admin a.txt	대기자가 많아 인쇄 할 수 없다는 <u>알람</u>	Pass

NPS_STC_100_004	i admin 300 2sec p <u>userA</u> a.txt	잉크 +300, 대기자 수 1, 충전 끝나면 <u>인쇄</u> <u>중</u> , 대기자 수 0	Fail
NPS_STC_100_005	a admin 20 1sec p <u>userA</u> a.txt	용지 +20, 대기자 수 1, 충전 끝나면 <u>인쇄</u> <u>중</u> , 대 기자 수 0	Fail
NPS_STC_200_000	p <u>userA</u> a.txt s admin	출력 중간에 <u>휴식</u> <u>중</u> 으로 변경, 201511242342.txt	Pass
NPS_STC_200_001	i admin 300 s admin	잉크 +300, 현재 인쇄 중 아니 라는 <u>알람</u>	Pass
NPS_STC_200_002	a admin 20 s admin	용지 +20, 현재 인쇄 중 아니 라는 <u>알람</u>	Pass
NPS_STC_200_003	p <u>userA</u> hello.txt 1sec p <u>userB</u> a.txt s admin	<u>userA</u> 인쇄 중 대 기자 수 1, <u>userA</u> 인쇄 멈춘 후 <u>userB</u> 인쇄, 201511242350.txt	Pass

NPS_STC_300_000	a admin 5	용지 +5(1초)	Pass
NPS_STC_300_001	i admin 30	잉크 +30(1초)	Pass
NPS_STC_300_002	p <u>userA</u> a.txt 1sec a admin 1	현재 인쇄 중이므로 충전 할 수 없다는 <u>알람</u> 201511242356.txt	Pass
NPS_STC_300_003	i admin 200 1sec a admin 10	이미 충전 중이라는 <u>알람</u> 잉크 +200(2초)	Fail
NPS_STC_300_004	i admin 3000	최대치로 충전한다는 <u>알람</u> 잉크 3000	Fail
NPS_STC_300_005	a admin 100	최대치로 충전한다는 <u>알람</u> 용지 100	Fail

NPS_STC_300_006	a admin -50	충전 안되고 휴식 중	Pass
NPS_STC_300_007	i admin -1000	충전 안되고 휴식 중	Pass
NPS_STC_400_000	h admin	userlist.txt의 목록 출력	Pass
NPS_STC_400_001	j admin <u>dslab</u>	userlist.txt에 <u>dslab</u> 추가	Fail
NPS_STC_400_002	d admin <u>dslab</u>	Userlist.txt에서 <u>dslab</u> 삭제, 삭제 완료 메시지 출력	Pass
NPS_STC_400_003	j admin <u>userA</u> (존재하는 유저)	유저 등록 거부 메시지 출력	Pass
NPS_STC_400_004	d admin <u>yuri</u> (존재하지 않는 유저)	삭제 거부 메시지 출력	Pass
NPS_STC_400_005	j admin <u>dslab</u> 1sec h admin	userlist.txt에 <u>dslab</u> 추가, <u>dslab</u> 이 추가된 목록 출력	Fail

NPS_STC_400_006	d admin <u>userC</u> 1sec h admin	<u>userC</u> 가 <u>userlist.txt</u> 에서 삭제, <u>userC</u> 가 삭제된 목록 출력	Pass
NPS_STC_400_007	p <u>userA</u> a.txt 1sec j admin <u>dslab</u>	휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 <u>알람</u> 2015112506.txt	Pass
NPS_STC_400_008	p <u>userA</u> a.txt 1sec d admin <u>dslab</u>	휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 <u>알람</u> 2015112507.txt	Pass
NPS_STC_400_009	p <u>userA</u> a.txt 1sec h admin	휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 <u>알람</u> 2015112508.txt	Pass
NPS_STC_400_0010	a admin 20 1sec j admin <u>dslab</u>	휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 <u>알람</u> 용지 +20(2초)	Pass

NPS_STC_400_011	a admin 20 1sec d admin <u>dslab</u>	휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 <u>알람</u> 용지 +20(2초)	Pass
NPS_STC_400_012	a admin 20 1sec h admin	휴식 중이 아니므로 명령을 수행할 수 없다는 <u>알람</u> 용지 +20(2초)	Pass

Failed

NPS_STC_100_004

충전이 끝나고 대기하던 인쇄가 진행 될 때 대기자 수가 줄어들지 않는다.

NPS_STC_100_005

충전이 끝나고 대기하던 인쇄가 진행 될 때 대기자 수가 줄어들지 않는다.

NPS_STC_100_004	j admin 300 2sec p <u>userA</u> a.txt	잉크 +300, 대기자 수 1, 충전 끝나면 <u>인쇄</u> <u>중</u> , 대기자 수 0	Fail
NPS_STC_100_005	a admin 20 1sec p <u>userA</u> a.txt	용지 +20, 대기자 수 1, 충전 끝나면 <u>인쇄</u> <u>중</u> , 대 기자 수 0	Fail

NPS_STC_400_001	j admin <u>dslab</u>	userlist.txt에 <u>dslab</u> 추가	Fail
NPS_STC_400_005	j admin <u>dslab</u> 1sec h admin	userlist.txt에 <u>dslab</u> 추가, <u>dslab</u> 이 추가된 목 록 출력	Fail

NPS_STC_400_001, NPS_STC_400_005

dslab이라고 userlist.txt에 쓰이긴 하지만 다음 줄에 쓰이지 않아서 기존의 마지막 ID 뒤에 이어서 써진다.

Failed

NPS_STC_300_003

이미 충전 중이라는 알람이 뜨지 않는다.

NPS_STC_300_004

최대치로 충전한다는 알람은 뜨나,
최대치로 충전되지는 않는다.

NPS_STC_300_005

최대치로 충전한다는 알람은 뜨나,
최대치로 충전되지는 않는다.

NPS_STC_300_003 [↕]	i admin 200 1sec a admin 10 [↕]	이미 충전 중이라는 알람 [↕] 잉크 +200(2초) [↕]	Fail [↕]
NPS_STC_300_004 [↕]	i admin 3000 [↕]	최대치로 충전한다는 알람 [↕] 잉크 3000 [↕]	Fail [↕]
NPS_STC_300_005 [↕]	a admin 100 [↕]	최대치로 충전한다는 알람 [↕] 용지 100 [↕]	Fail [↕]

5. Team4 STP

Identifier	Feature	Valid / invalid
NPS_STC_000 [㉠]	화면 표시 [㉠]	프로그램을 시작하면 현재 날짜와 시간과 초기화 되어있는 현재 사용자, 현재 상태, 현재 진행 량, 잔여 잉크 량, 잔여 용지 량, 대기자 수가 화면에 출력 된다. [㉠]
NPS_STC_100 [㉠]	인쇄 요청 [㉠]	사용자가 인쇄요청을 보냈을 때, 현재 프린터가 휴식 중이고, 인쇄 조건 검사에 통과하면 바로 인쇄를 시작한다. 만약 현재 인쇄 중이거나 충전 중이면 조건을 검사를 실시하여 통과하면 대기 중인 상태로 바꾼다. 대기하다가 앞의 작업이 끝나면 자신의 인쇄를 수행한다. 만약 대기자 수가 5명 이상이면 에러 화면을 출력한다 [㉠]
NPS_STC_200 [㉠]	중지 요청 [㉠]	현재 프린터가 인쇄 중이면 진행 중이던 인쇄를 종료하고 대기 열에 대기자가 있다면 그 대기자의 파일을 인쇄하고 없다면 처음으로 돌아간다. [㉠]
NPS_STC_300 [㉠]	충전 요청 [㉠]	Admin이 용지 충전과 잉크 충전을 명령하면 충전할 량과 기존의 양을 합친 값이 최대치를 넘는지 확인하여 작업을 수행한다. 만약 최대치 보다 작다면 잉크의 경우 100에 1 초 용지의 경우 10의 1초로 충전하고 최대치 보다 크다면 알림을 출력하고 <u>최대치로 충전하지 않는다.</u> 충전 중에 인쇄 명령이 온다면 해당 명령을 처리하지만 현재 진행 중인 충전은 계속 진행한다. 충전 할 양이 음수라면 충전하지 않는다. [㉠]

NPS_STC_400 [㉠]	사용자 관련 요청 [㉠]	Admin이 사용자 등록 명령을 보내면 등록하려는 사용자가 이미 userlist.txt에 있는지 확인하여 없다면 새로 입력하고 존재한다면 알림을 출력한다. Admin이 사용자 삭제 명령을 보내면 삭제하려는 사용자가 userlist.txt에 있는지 확인하여 없다면 알림을 출력하고 있다면 삭제한다. Admin이 사용자 확인 명령을 보내면 userlist.txt에 현재 쓰여있는 ID를 모두 읽어서 출력한다. 위의 명령은 모두 프린터가 휴식 중일 때 가능하고 휴식 중이 아니라면 알림을 출력한다. [㉠]
--------------------------	------------------------	--

Test Case Identifier	Input Specification	Output Specification
NPS_STC_000_000	프로그램 시작	
NPS_STC_100_000	<u>userA a.txt</u>	WAITING-> <u>Priniting</u> 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 201511242335.txt
NPS_STC_100_001	Admin a.txt 1sec Admin a.txt	WAITING-> <u>Priniting</u> 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), <u>WatingList</u> 부분에 대기자 출력, 201511242335.txt
NPS_STC_100_002	<u>userA a.txt 1sec userB a.txt 1sec p userC a.txt 1sec p userD a.txt 1sec p userE a.txt 1sec p userF a.txt</u>	WAITING-> <u>Priniting</u> 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), <u>WatingList</u> 부분에 대기자 출력, 201511242336.txt

NPS_STC_100_003	<u>userA a.txt 1sec userB a.txt 1sec userC a.txt 1sec userD a.txt 1sec userE a.txt 1sec userF a.txt 1sec userG a.txt</u>	WAITING-> <u>Priniting</u> 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), <u>WatingList</u> 부분에 대기자 출력, 마지막 들어간 명령은 대기자로 출력 안됨
NPS_STC_100_004	Admin Ink 300 2sec <u>userA a.txt</u>	잉크 +300(3초), <u>WatingList</u> 부분에 대기자 출력, 충전 끝나면 WAITING-> <u>Priniting</u> , <u>WatingList</u> 부분에 비우기
NPS_STC_100_005	Admin A4 20 1sec <u>userA a.txt</u>	용지 +20(2초), <u>WatingList</u> 부분에 대기자 출력, 충전 끝나면 WAITING-> <u>Priniting</u> , <u>WatingList</u> 부분에 비우기

NPS_STC_200_000↵	<u>userA</u> a.txt 1sec Stop↵	Printing->WAITING,↵ 출력이 진행중인 ↵ 화면(1장에 1초),↵ 201511242342.txt↵
NPS_STC_200_001↵	Admin Ink 300 Stop↵	잉크 +300(3초),↵
NPS_STC_200_002↵	Admin A4 20 Stop↵	용지 +20(2초),↵
NPS_STC_200_003↵	<u>userA</u> hello.txt 1sec <u>userB</u> a.txt Stop↵	<u>userA</u> 인쇄 중 대기 자 수 1, <u>userA</u> 인쇄 멈춘 후 <u>userB</u> 인쇄, 201511242350.txt↵
NPS_STC_300_000↵	Admin A4 5(P)↵	용지 +5(1초)↵
NPS_STC_300_001↵	Admin Ink 30↵	잉크 +30(1초)↵
NPS_STC_300_002↵	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin A4 1↵	현재 인쇄 중이므로 충전 할 수 없다고 출력↵

		201511242356.txt↵
NPS_STC_300_003↵	Admin Ink 200 1sec Admin A4 10↵	이미 충전 중이라는 알람,↵ 잉크 +200(2초)↵
NPS_STC_300_004↵	Admin Ink 3000↵	최대량 초과했다는 알람,↵ 잉크 3000↵
NPS_STC_300_005↵	Admin A4 100↵	최대량 초과했다는 알람,↵ 용지 100↵
NPS_STC_300_006↵	Admin A4 -50↵	충전 안되고 WAITING↵
NPS_STC_300_007↵	Admin Ink -1000↵	충전 안되고 WAITING↵
NPS_STC_400_000↵	Admin Show ↵	userlist.txt의 목록 출 력↵
NPS_STC_400_001↵	Admin Reg <u>dslab</u> ↵	userlist.txt에 <u>dslab</u> 추가, 성공 메시지 출 력↵
NPS_STC_400_002↵	Admin Del <u>dslab</u> ↵	Userlist.txt에서 <u>dslab</u> 삭제↵

NPS_STC_400_003	Admin Reg <u>userA</u>	유저 등록 거부 메시지 출력
NPS_STC_400_004	Admin Del <u>yuri</u>	삭제 거부 메시지 출력
NPS_STC_400_005	Admin Del <u>userC</u> 1sec Admin Show	userC가 userlist.txt에서 삭제, userC가 삭제된 목록 출력
NPS_STC_400_006	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin Reg <u>dslab</u>	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 등록 완료 출력 2015112506.txt
NPS_STC_400_007	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin Del <u>dslab</u>	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 삭제 완료 출력 2015112507.txt
NPS_STC_400_008	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin Show	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), uerlist.txt 출력 2015112508.txt

NPS_STC_400_009	Admin A4 20 1sec Admin Reg <u>dslab</u>	용지 충전 중이라 진행 못한다 출력 용지 +20(2초)
NPS_STC_400_010	Admin A4 20 1sec Admin Del <u>dslab</u>	용지 충전 중이라 진행 못한다 출력 용지 +20(2초)
NPS_STC_400_011	Admin A4 20 1sec Admin Show	용지 충전 중이라 진행 못한다 출력 용지 +20(2초)

6. Team4 STR

Test Case Identifier	Input Specification	Output Specification	Test Result
NPS_STC_000_000	프로그램 시작		Pass
NPS_STC_100_000	userA a.txt	WAITING- >Priniting 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 201511242335.txt	Fail (잉크, 용지가 줄어드는 모습이 안보임)
NPS_STC_100_001	Admin a.txt 1sec Admin a.txt	WAITING- >Priniting 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), WatingList 부분에 대기자 출력, 201511242335.txt	Fail (다중입력 불가)

NPS_STC_100_002	userA a.txt 1sec userB a.txt 1sec p userC a.txt 1sec p userD a.txt 1sec p userE a.txt 1sec p userF a.txt	WAITING- >Priniting 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), WatingList 부분에 대기자 출력, 201511242336.txt	Fail (다중입력 불가)
NPS_STC_100_003	userA a.txt 1sec userB a.txt 1sec userC a.txt 1sec userD a.txt 1sec userE a.txt 1sec userF a.txt 1sec userG a.txt	WAITING- >Priniting 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), WatingList 부분에 대기자 출력, 마지막 들어간 명령은 대기자로 출력 안 됨	Fail (다중 입력 불가)

NPS_STC_100_004	Admin Ink 300 2sec <u>userA</u> a.txt	잉크 +300(3초), WatingList 부분에 대기자 출력, ← 충전 끝나면 WAITING- >Priniting, WatingList 부분에 비우기	Fail (다중 입력 불가)
NPS_STC_100_005	Admin A4 20 1sec <u>userA</u> a.txt	용지 +20(2초), WatingList 부분에 대기자 출력, ← 충전 끝나면 WAITING- >Priniting, WatingList 부분에 비우기	Fail (다중 입력 불가)

NPS_STC_200_000	<u>userA</u> a.txt 1sec Stop	Printing- >WAITING, 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 201511242342.txt	Fail (stop은 되 나 waitinglist 에 추가되 어 출력됨)
NPS_STC_200_001	<u>userA</u> hello.txt 1sec <u>userB</u> a.txt Stop	<u>userA</u> 인쇄 중 대 기자 수 1, <u>userA</u> 인쇄 멈춘 후 <u>userB</u> 인쇄, 201511242350.txt	Fail (다중 입력 불가)
NPS_STC_300_000	Admin A4 5(P)	용지 +5(1초)	Pass
NPS_STC_300_001	Admin Ink 30	잉크 +30(1초)	Fail (잉크 충전 이 10에 1 초씩 걸림)
NPS_STC_300_002	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin A4 1	현재 인쇄 종이 로 충전 할 수 없 다고 출력 201511242356.txt	Fail (다중 입력 불가)

NPS_STC_300_003	Admin Ink 200 1sec Admin A4 10	이미 충전 중이라는 <u>알람</u> , 잉크 +200(2초)	Fail (다중 입력 불가)
NPS_STC_300_004	Admin Ink 3000	최대량 초과했다는 <u>알람</u> , 잉크 3000	Pass
NPS_STC_300_005	Admin A4 100	최대량 초과했다는 <u>알람</u> , 용지 100	Pass
NPS_STC_300_006	Admin A4 -50	충전 안되고 WAITING	Fail (0으로 바뀜, 프로그램 중단)
NPS_STC_300_007	Admin Ink -1000	충전 안되고 WAITING	Fail (0으로 바뀜, 프로그램 중단)
NPS_STC_400_000	Admin Show	userlist.txt의 목록 출력	Pass

NPS_STC_400_001	Admin Reg dslab	userlist.txt에 <u>dslab</u> 추가, 성공 메시지 출력	Pass
NPS_STC_400_002	Admin Del dslab	Userlist.txt에서 <u>dslab</u> 삭제	Pass
NPS_STC_400_003	Admin Reg userA	유저 등록 거부 메 시지 출력	Pass
NPS_STC_400_004	Admin Del yuri	삭제 거부 메시지 출력	Fail(삭제한 다고 나옴)
NPS_STC_400_005	Admin Del userC 1sec Admin Show	<u>userC</u> 가 userlist.txt 에서 삭제, <u>userC</u> 가 삭제된 목 록 출력	Fail(다중 입력 불가)
NPS_STC_400_006	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin Reg dslab	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 등록 완료 출력 2015112506.txt	Fail(다중 입력 불가)
NPS_STC_400_007	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin Del dslab	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 삭제 완료 출력 2015112507.txt	Fail(다중 입력 불가)
NPS_STC_400_008	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin Show	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), userlist.txt 출력 2015112508.txt	Fail(다중 입력 불가)

Failed

NPS_STC_100_000

디스플레이에 출력 중 잉크, 용지 줄어드는 모습이 보이지 않는다.

NPS_STC_100_001

다중입력이 구현되지 않았다.

NPS_STC_100_000	<u>userA</u> a.txt	WAITING- >Priniting 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 201511242335.txt	Fail (잉크, 용지 가 줄어드 는 모습이 안보임)
NPS_STC_100_001	Admin a.txt 1sec Admin a.txt	WAITING- >Priniting 출력이 진행중인	Fail (다중입력 불가)

Failed

NPS_STC_200_000

프린트 중 s입력 시 Stop은 되나, 디스플레이의 waiting list부분에 출력하던 부분이 추가되어 보여짐

NPS_STC_400_004

Userlist 목록에 없는 것을 삭제하면 삭제한다고 출력됨.

NPS_STC_200_000	<u>userA</u> a.txt 1sec Stop	Printing- >WAITING, 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 201511242342.txt	Fail (stop은 되나 waitinglist 에 추가되어 출력됨)
NPS_STC_400_004	Admin Del <u>yuri</u>	삭제 거부 메시지 출력	Fail(삭제하 다고 나옴)

Failed

NPS_STC_300_006

용지량이 0으로 바뀌고 Input 프로그램이 중단됨.

NPS_STC_300_007

잉크량이 0으로 바뀌고 Input 프로그램이 중단됨.

NPS_STC_300_006	Admin A4 -50	충전 안되고 WAITING	Fail (0으로 바뀜, 프로그램 중단)
NPS_STC_300_007	Admin Ink -1000	충전 안되고 WAITING	Fail (0으로 바뀜, 프로그램 중단)

Failed

NPS_STC_100_002
NPS_STC_100_003
NPS_STC_100_004
NPS_STC_100_005
NPS_STC_200_001
NPS_STC_300_002
NPS_STC_300_003
NPS_STC_400_005
NPS_STC_400_006
NPS_STC_400_007
NPS_STC_400_008

다중입력 구현을 하지않음.

NPS_STC_400_005	Admin Del <u>userC</u> 1sec Admin Show	<u>userC</u> 가 <u>userlist.txt</u> 에서 삭제, <u>userC</u> 가 삭제된 목록 출력	Fail(다중입력 불가)
NPS_STC_400_006	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin <u>Reg dslab</u>	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 등록 완료 출력 2015112506.txt	Fail(다중입력 불가)
NPS_STC_400_007	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin Del <u>dslab</u>	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), 삭제 완료 출력 2015112507.txt	Fail(다중입력 불가)
NPS_STC_400_008	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin Show	출력이 진행중인 화면(1장에 1초), <u>uerlist.txt</u> 출력 2015112508.txt	Fail(다중입력 불가)

Failed

NPS_STC_200_001 [↵]	<u>userA</u> hello.txt 1sec <u>userB</u> a.txt Stop [↵]	<u>userA</u> 인쇄 중 대기자 수 1, <u>userA</u> 인쇄 멈춘 후 <u>userB</u> 인쇄, 201511242350.txt [↵]	Fail [↵] (다중 입력 불가) [↵]
------------------------------	--	--	--

NPS_STC_100_002 [↵]	<u>userA</u> a.txt 1sec <u>userB</u> a.txt 1sec p <u>userC</u> a.txt 1sec p <u>userD</u> a.txt 1sec p <u>userE</u> a.txt 1sec p <u>userF</u> a.txt [↵]	WAITING- >Priniting [↵] 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), [↵] WatingList 부분에 대기자 출력, [↵] 201511242336.txt [↵]	Fail [↵] (다중입력 불가) [↵]
------------------------------	---	--	---

NPS_STC_100_003 [↵]	<u>userA</u> a.txt 1sec <u>userB</u> a.txt 1sec <u>userC</u> a.txt 1sec <u>userD</u> a.txt 1sec <u>userE</u> a.txt 1sec <u>userF</u> a.txt 1sec <u>userG</u> a.txt [↵]	WAITING- >Priniting [↵] 출력이 진행중인 화면(1장에 1초), [↵] WatingList 부분에 대기자 출력, 마지막 들어간 명령은 대기자로 출력 안 됨 [↵]	Fail [↵] (다중 입력 불가) [↵]
------------------------------	---	---	--

NPS_STC_300_001 [↵]	Admin Ink 30 [↵]	잉크 +30(1초) [↵]	Fail [↵] (잉크 충전이 10에 1초씩 걸림) [↵]
NPS_STC_300_002 [↵]	<u>userA</u> a.txt 1sec Admin A4 1 [↵]	현재 인쇄 중이므로 충전 할 수 없다고 출력 [↵] 201511242356.txt [↵]	Fail [↵] (다중 입력 불가) [↵]

NPS_STC_300_003 [↵]	Admin Ink 200 1sec Admin A4 10 [↵]	이미 충전 중이라는 알람, [↵] 잉크 +200(2초) [↵]	Fail [↵] (다중 입력 불가) [↵]
------------------------------	---	---	--

Thank You!