

[minierp_client]											
Test Scenario Specification Form											
			작성자	작성일			작성자	수행일			
			지성욱	2019. 2. 15			지성욱	19.2.15~19.3.4			
테스트 대상 상세 :											
머신 서버와 머신 클라이언트 간 상태변화											
테스트 시나리오 목적 :											
머신 서버와 클라이언트가 실제로 프로그래머 의도대로 동작하는지에 대한 확인											
가정 및 필요사항 :											
머신 서버와 클라이언트 연결하며, 커맨드에 대한 정보는 머신 모니터링이 담당											
STEP (ID)	테스트 항목		기대결과			실제결과			비고		
ID01	서버에 접속		서버에 접속이 잘 될 것이라 생각			첫 접속 시 이름을 보내지 않아, 연결이 되지 않음.			FAIL		
ID02	서버의 메시지를 획득		잘 획득 될 것 이라고 예상			예상과 부합함			PASS		
ID03	프로그램 종료 시 서버와 통신이 올바르게 종료되는지		올바르게 종료 될 것이라고 생각함			올바르게 종료되지 못하여 예외 발생함			FAIL		
ID04	서버에서 보낸 커맨드가 실행되는지		서버에서 보낸 커맨드가 실행 될 것이라고 생각함			예상과 부합함			PASS		
ID05	종료 커맨드가 실행 되는지		종료 될 것이라고 예상함			통신이 올바르게 종료되지 못해 예외가 발생함			FAIL		
ID06	재 시작 커맨드가 실행 되는지		프로그램이 재 시작 될 것이라고 예상함			통신이 올바르게 종료되지 못해 예외가 발생함			FAIL		
ID07	자재 투입 현황 커맨드가 실행되는지		올바르게 실행 될 것이라고 예상함			예상과 부합함			PASS		

ID08	서버로 메시지가 보내 지는지	서버로 메시지가 보내질 것이라고 예상함	예상과 부합함	PASS
------	-----------------	-----------------------	---------	------

[minierp]

Test Scenario Specification Form

[illegible]

테스트 대상 상세 :

머신 서버와 머신 모니터링 클라이언트간 상태변화

테스트 시나리오 목적 :

머신 서버와 머신 모니터링 클라이언트가 실제 프로그래머 의도대로 움직이는지에 대한 확인

가정 및 필요사항 :

머신 서버와 클라이언트 연결합니다.

STEP (ID)	테스트 항목	기대결과	실제결과	비고
ID01	서버에 접속	서버에 접속이 잘 될 것이라 생각	서버와 연결 성공	PASS
ID02	서버의 메시지를 획득	잘 획득 될 것 이라고 예상	예상과 부합함	PASS
ID03	프로그램 종료 시 서버와 통신이 올바르게 종료되는지	올바르게 종료 될 것이라고 생각함	올바르게 종료되지 못하여 예외 발생함	FAIL
ID04	서버로 메시지가 보내 지는지	서버로 메시지가 보내질 것이라고 예상함	예상과 부합함	PASS
ID05	클라이언트에서 만들어진 명령어가 서버로 보내 지는지	만들어진 커맨드가 서버로 보내 질 것이라고 예상함	예상과 부합함	PASS

[minierp]									
Test Scenario Specification Form									
			작성자	작성일			작성자	수행일	
			지성욱	2019. 2. 15			지성욱	19.2.15~19.3.4	
테스트 대상 상세 :									
대시보드의 상태 변화									
테스트 시나리오 목적 :									
대시보드에 나타나는 거래를 가지고 실제 업무 처리가 가능한지를 확인									
가정 및 필요사항 :									
하나의 거래를 등록 하고, 해당 거래를 완료까지 처리									
STEP (ID)	테스트 항목	기대결과				실제결과		비고	
ID01	프로그램 구동 시 DB 의 거래 목록을 가져오는지	현재 진행중인 거래에 대한 정보를 DB 와 동일하게 보여줄 것이라고 생각함				예상과 부합함		PASS	
ID02	거래 등록 시 대시보드에 추가되는지	새로 고침 버튼 클릭 시 다시 DB 의 정보를 가져와 올바르게 표시 할 것이라 생각함				예상과 부합함		PASS	
ID03	해당 거래의 상세정보가 보여지는지	거래의 상세 정보 및 품목 리스트가 DB 와 동일한 결과를 보여 줄 것 이라고 생각함				예상과 부합함		PASS	
ID04	거래의 진행 단계가 변경 되는지	진행 단계가 변경 될 것이라고 생각함				거래의 종류에 대한 필드 값이 없어 예외 발생		PASS	
ID05	진행 단계 변경 후 대시보드에 변경된 이력이 보여지는지	변경된 이력이 보여질 것이라고 생각함				예상과 달리 변경된 이력이 보여지지 않았음		FAIL	
ID06	거래의 품목 리스트의 총 금액이 계산되는지	거래 품목의 모든 금액을 계산 할 것이라고 생각함				예상과 부합함.		PASS	
ID07	해당 거래가 취소가 되는지	취소가 될 것이라고 예상함				예상과 부합함		PASS	

[minierp]											
Test Scenario Specification Form											
			작성자	작성일			작성자	수행일			
			지성욱	2019. 2. 15			지성욱	19.2.15~19.3.4			
테스트 대상 상세 :											
품목 바코드 출력에 대한 상태변화											
테스트 시나리오 목적 :											
실제로 품목의 코드를 가져와 올바른 바코드를 생성하고, 바코드 출력물을 생성하는지를 확인함											
가정 및 필요사항 :											
코카콜라를 검색해 바코드를 생성하고, 42 개의 출력물을 뽑는다고 업무를 가정함.											
STEP (ID)	테스트 항목	기대결과				실제결과				비고	
ID01	프로그램 구동 시 품목의 항목을 가져오는 가	DB 의 품목 테이블과 일치하게 가져 올 것이라고 예상함				예상과 부합함				PASS	
ID02	코카콜라로 검색해 결과가 도출되는가	검색이 되어 올바른 품목을 나타낼 것이라고 예상함				예상과 부합함				PASS	
ID03	해당 품목으로 바코드 생성이 되는가	올바른 바코드의 생성이 가능 할 것이라고 예상함				예상과 부합함				PASS	
ID04	개수 입력 칸에 숫자가 아닌 문자 입력	숫자만 입력 해 달라고 메시지 호출 후 리턴				예상과 부합함, 예외처리 되어 있음				PASS	
ID05	개수 입력 칸에 42 개 이상 입력	A4 용지 한 장당 최대 개수 42 개라고 메시지 호출 후 42 개 고정				예상과 부합함				FAIL	
ID06	개수 입력 칸에 0 입력	바코드 리스트가 만들어지지 않을 것이라고 예상함				예상과 다름, 비어있는 이미지 파일이 생성됨				PASS	
ID07	이미지 출력	올바른 이미지가 출력됨				예상과 부합함				PASS	
ID08	실제 출력된 이미지를 스캐너로 인식	스캐너로 인식되어 만들어진 바코드의 값이 나올 것이라고 예상함				예상과 부합함 스캐너 스캔 결과 코카콜라의 코드가 나타남				PASS	

● 통합테스트

[minierp]										
Test Scenario Specification Form										
			작성자	작성일			작성자	수행일		
			지성욱	2019. 2. 15			지성욱	19.2.15~19.3.4		
테스트 대상 상세 :										
대쉬보드										
테스트 시나리오 목적 :										
대쉬보드가 당초의 목적에 부합하게 동작하는지										
가정 및 필요사항 :										
-										
STEP (ID)	테스트 항목	기대결과				실제결과			비고	
ID0 1	처음 프로그램 구동시 대쉬보드의 거래 내역이 정상적으로 보이는가	거래테이블에 들어있는 결과가 보일것이라고 예상함				의도한 결과와 동일하게, 거래 테이블의 결과값을 출력함			PAS S	
ID0 2	만들어진 거래내역의 상세정보를 조회할 수 있는가	거래 컨트롤의 버튼클릭시 해당 거래의 상세정보를 볼 수 있을것 이라고 생각함				의도한 결과와 일치함, 상세정보를 확인할 수 있음			PAS S	
ID0 3	상세정보에서 진행단계를 변경 할 수 있는가	상세정보의 진행단계 클릭시 진행단계 변경이 가능할 것이라고 생각함				의도한 결과와 일치함, 실제로 승인, 취소 등이 가능함			PAS S	

ID0 4	상세정보에서 담당자를 변경 할 수 있는가	상세정보의 진행단계 클릭시 담당자 변경이 가능할 것이라고 생각함	의도한 결과와 일치함, 실제로 담당자 변경이 가능함	PAS S
ID0 5	상세정보에서 출고창고를 변경 할 수 있는가	상세정보의 진행단계 클릭시 출고창고 변경이 가능할 것이라고 생각함	의도한 결과와 일치함, 실제로 출고 창고의 변경이 가능함	PAS S
ID0 6	대쉬보드에서 실제로 거래에대한 처리가 가능한가.	해당 거래를 클릭하고 상세정보의 진행상태를 변경해 가며 거래의 모든 하나의 처리가 가능할 것이라고 생각함	의도한 결과와 일치함, 등록된 거래에 대해 모든 처리가 가능했으며, 하나의 거래의 완료가 가능했음	PAS S
ID0 7	대쉬보드에서 거래상태 변경시 UI 로 확인이 가능한가	UI 단 변경이 가능할 것이라고 생각함	의도한 결과와 일치함, UI 의 거래 상태가 변경됨	PAS S

[minierp_client]											
Test Scenario Specification Form											
			작성자	작성일			작성자	수행일			
			지성욱	2019. 2. 15			지성욱	19.2.15~19.3.4			
테스트 대상 상세 :											
Machine_Server 과의 Machine_Client, Machine_Monitoring 과의 상호작용 테스트											
테스트 시나리오 목적 :											
해당 서버를 경유해 클라이언트 들 간 명령어를 전하고 그에대한 반환값을 올바른 결과로 전달하는지에 대한 확인.											

가정 및 필요사항 :				
<p>해당서버에 각각의 클라이언트가 접속을 해야 함, 또한 Machine_Client 의 Name 을 이용해 명령어를 전달하기에 동일한 이름을 가진 클라이언트가 있다면 안됨.</p>				
STEP (ID)	테스트 항목	기대결과	실제결과	비고
ID0 1	서버에 클라이언트가 접속했을때 반응	서버에 해당 클라이언트가 접속되었음을 알려주며, 모니터링 클라이언트에 머신이 접속됨을 알려줌.	서버에 머신 클라이언트가 접속되었음을 알리고, 기대결과에 부합한 결과를 보여줌.	PAS S
ID0 2	머신클라이언트가 접속했음을 모니터링 클라이언트가 감지	머신 클라이언트가 최초 접속할 경우 서버에 접속 메시지를 날려 모니터링 클라이언트가 이를 감지해 접속 확인을 체크함.	머신 클라이언트가 서버에 접속 메시지를 보낸것을 감지해 원하는 결과를 보여줌.	PAS S
ID0 3	서버가 닫혀있을때 클라이언트 들이 접속할 경우	TCP Client 의 connected 프로퍼티가 false 일 경우 retrun 하도록 해 의도대로 접속종료 될 것이라고 생각함.	TCP Client 의 객체 초기화 부분전에 connected 를 참조해 null 참조 오류 출력됨.	FAIL
ID0 4	모니터링 클라이언트가 접속종료 명령어를 클라이언트에게 보낼 경우	서버에 접속이 되었음으로 모니터링 클라이언트가 명령어를 보내면 머신 클라이언트가 접속종료 할 것이라 생각함.	머신클라이언트의 이름을 가진 명령어를 확인하고 원하는 결과를 나타냄	PAS S
ID0 5	모니터링 클라이언트가 재접속 명령어를 클라이언트에게 보낼 경우	머신클라이언트가 재접속 되면서 서버와 다시 연결될때 연결 메시지를 보낼 것이라고 생각함.	기대결과와 같은 결과를 나타냄	PAS S

ID0 6	모니터링 클라이언트가 투입자재 확인에 대한 명령어를 클라이언트에게 보낼 경우	머신클라이언트가 서버에서 받은 투입자재에대한 명령어를 획득하고 현재까지 머신클라이언트에서 저장된 바코드의 정보와 개수를 반환받을 것이라고 생각함	메시지를 획득 하고, 바코드의 정보와 개수를 가진 메시지를 모니터링클라이언트에서 확인 할 수 있다.	PAS S

[minierp_client]									
Test Scenario Specification Form									
			작성자	작성일			작성자	수행일	
			지성욱	2019. 2. 15			지성욱	19.2.15~19.3.4	
테스트 대상 상세 :									
Machine_Client 의 올바른 동작을 확인									
테스트 시나리오 목적 :									
머신클라이언트가 사용자가 원하는대로 동작하는지를 테스트함.									
가정 및 필요사항 :									
머신 서버에 접속을 했다고 가정함									
STEP (ID)	테스트 항목	기대결과	실제결과	비고					
ID0 1	서버에 클라이언트가 접속했을때 반응	서버에 해당 머신이 접속했다고 알림을 보낼것이라 생각함.	서버에 접속했다고 메시지를 보내며, 의도한 결과와 일치함	PAS S					
ID0 2	서버가 단혀있을경우	서버에 접속할때 일정시간(1 초) 이상이 지나도록 연결이되지	일정시간 안에 접속이되지않아	PAS S					

	클라이언트가 접속했을 경우.	않으면 접속하지 못했다고 가정해 에러를 출력하지 않을 것이라 생각함.	지정해놓은 예외가 호출되어 의도한 결과와 일치함	
ID0 3	Appconfig 에 저장되어있는 IP 를 변경합니다.	메뉴스트립의 '설정'메뉴에서 Ip 를 변경한다면 바뀌게 됨.	기대결과와 같은 결과를 나타냄.	PAS S
ID0 4	Appconfig 에 저장되어있는 Name 을 변경합니다.	메뉴스트립의 '설정'메뉴에서 Name 를 변경한다면 바뀌게 됨.	기대결과와 같은 결과를 나타냄.	PAS S
ID0 5	Appconfig 에 저장되어있는 IP 를 변경합니다. 올바른 아이피가 아닌 값을 입력할 경우	Ipaddr 클래스의 parser 메소드를 이용해 올바른 아이피라면 등록되도록 예외처리하여, 올바르지않다면 등록되지 않을것.	쓰레기 결과를 입력했을 경우 입력값이 IP 형식을 취하지 못한다면 등록되지 않음. 의도한 결과와 일치함.	PAS S
ID0 6	화면고정옵션이 동작하는지	메뉴의 '화면고정' 클릭시 머신클라이언트가 최상단에 고정됨.	의도한 결과와 일치함.	PAS S
ID0 7	자재투입현황 기능이 동작하는지	자재투입현황 메뉴를 호출할 경우, 현재 이 머신을 지나간 모든 자재에 대한 정보와 개수가 서버로 보낼 것이라 생각함	모든 정보가 담긴 바코드리스트의 결과와 만들어진 메시지의 결과가 동일함	PAS S
ID0 8	자재에 대한 바코드를 잘 읽어 저장하는지	바코드스캐너가 지나간 자재의 바코드를 읽고 컬렉션에 저장할 것이라 생각함.	스캐너가 동작할 때마다 읽은 바코드의 정보가 찍혀 리스트에 추가되고, 동일한 코드일 경우 개수가 증가함.	PAS S

ID09	"종료" 메뉴가 동작하는지.	종료할 경우 서버와의 통신을 올바르게 끊기위해 서버종료 메소드를 호출 후 프로그램종료	의도한대로 서버종료 메소드를 호출 후 서버에는 올바르게 접속종료되었다고 처리됨.	PAS S
ID10	"재접속" 메뉴가 동작하는지.	재접속할 경우 서버와의 통신을 올바르게 종료한 후 머신클라이언트를 다시 실행할것이라 생각함	의도한대로 올바르게 서버와 통신을 종료 후, 재시작되며 서버와 다시 통신을 성공함.	PAS S

[minierp_client]									
Test Scenario Specification Form									
			작성자	작성일			작성자	수행일	
			지성욱	2019. 2. 15			지성욱	19.2.15~19.3.4	
테스트 대상 상세 :									
주문조회 폼 동작									
테스트 시나리오 목적 :									
주문조회 폼이 원하는 의도대로 동작하는지									
가정 및 필요사항 :									
-									
STEP (ID)	테스트 항목	기대결과	실제결과	비고					
ID01	거래처의 이름을 빈값으로 두고 검색	전체결과가 나올것이라 생각함	칸이 비어있을경우, 모든 주문에 대해 결과가 나옴 의도한 결과와 일치함	PAS S					

ID0 2	거래처의 이름으로 검색 그룹을 키워드로 잡고 검색	입력한 검색키워드가 포함된 모든 거래처가 검색될 것이라고 생각함 결과로 지성욱 그룹, 조성호 그룹이 나올것이라고 생각함.	검색키워드를 가지고있는 모든 품목이 검색됨, 의도한 결과와 일치함 지성욱 그룹, 조성호 그룹의 주문내역이 출력됨	PAS S
ID0 3	검색된 주문조회를 클릭해 상세 내역을 호출함	해당 주문에 대한 모든 품목의 내역이 나올것이라고 생각함	의도한 결과대로 이루어짐, 품목과 개수, 금액등이 호출됨	PAS S
ID0 4	상세정보를 호출할때 모든 품목에 대한 총액이 계산이 되는지	아이폰, 배터리부품 1, 배터리부품 2 의 모든 개수에대한 금액을 계산해 알려줄것이라고 생각함	기대결과와 일치함, 총액이 원하는 결과대로 출력됨	PAS S

[minierp_client]											
Test Scenario Specification Form											
			작성자	작성일			작성자	수행일			
			지성욱	2019. 2. 15			지성욱	19.2.15~19.3.4			
테스트 대상 상세 :											
품목 바코드 인쇄품 동작											
테스트 시나리오 목적 :											
품목 바코드 인쇄 품이 올바르게 동작하는지											
가정 및 필요사항 :											

-				
STEP (ID)	테스트 항목	기대결과	실제결과	비고
ID0 1	품목의 이름을 빈값으로 두고 검색	전체결과가 나올것이라 생각함	칸이 비어있을경우, 모든 아이템에 대해 결과가 나옴 의도한 결과와 일치함	PAS S
ID0 2	품목의 이름으로 검색	입력한 검색키워드가 포함된 모든 품목이 검색될 것이라고 생각함	검색키워드를 가지고있는 모든 품목이 검색됨, 의도한 결과와 일치함	PAS S
ID0 3	검색된 품목을 더블클릭해 바코드를 생성함	클릭한 품목에 맞는 바코드가 생성될 것이라고 생각함	의도한 결과대로 해당 품목을 가진 바코드가 출력됨	PAS S
ID0 4	A4 용지에 인쇄할수 있는 바코드의 개수보다 더 크게 입력함	A4 한장에 42 개 인쇄가 가능하지만 그 이상으로 출력할 경우 입력되지않을것이라 생각함.	의도대로 42 개 이상입력시 불가능하다고 메시지를 출력함	PAS S
ID0 5	인쇄할 바코드의 개수를 0 으로 입력	0 개는 출력되지않을것이라고 생각함.	0 개에 대한 예외처리를 해 두지않아 아무것도 인쇄되지않은 이미지파일이 출력됨	FAIL
ID0 6	인쇄한 바코드가 실제로 스캐너로 인식이 되지는지	결국똑같은 바코드이기에 스캐너로 스캔한다면, 품목의 코드가 나올것으로 생각함.	의도한 결과와 일치함. 품목의 코드를 확인 할 수 있음	PAS S
ID0 7	만들어진 이미지가 실제로 저장이 되는지	saveFileDailog 에서 지정한 경로에 만들어진 바코드이미지가 저장되어있을것이라고 생각함	의도한 결과대로 해당위치에 선택한 바코드가 입력한 개수만큼 저장된	PAS S

			이미지파일이 생성됨	
--	--	--	------------	--

결함 / 오류 / 조치

(머신 클라이언트)

결함/오류	조치
머신 클라이언트가 머신 서버에 접속할 때 서버가 닫혀 있다면 서버 연결이 되지않아 에러 발생.	IAsyncResult 인터페이스를 선언해 BeginConnect 메서드를 비동기로 호출하고, AsyncWaitHandle.WaitOne 메서드를 호출해 Tcp 세션에 접속하기까지 1 초이상이면 예외를 발생시켜 서버가 닫혀있다고 메시지 반환하고 예외 처리하였음
머신 클라이언트 강제 종료 시, TCP 세션이 올바르게 종료되지않아 에러 발생.	프로그램이 종료 전 무조건 올바르게 서버와 통신을 종료하기위한 메서드를 구현 하고, 호출하여 예외 처리하였음.
머신 클라이언트의 Appconfig 의 setting 된 IP 와 NAME 을 프로그램상에서 수정 후 적용되지 않는 결함 발생	수정이 이루어진 경우에 Appconfig 를 다시 참조해 올바른 값으로 가져오도록 프로퍼티로 초기화 해주었음
서버에서 보내온 모든 명령어를 수행하는 결함 발생	서버에서 선택된 클라이언트만 명령어가 실행되도록 커맨드 확인을 개선하였음
머신 서버에 올바르게 연결되었지만 서버에서 보내온 메시지가 받아지지 않는 문제 발견	서버 단에서 첫 접속 시 이름을 보내야 서버에서 메시지가 보내지는 것을 확인, 서버 접속 후 머신 의 이름을 보내도록 처리함

(주문 조회)

결함/오류	조치
조회한 모든 주문에 대해 거래처 이름이 null 값이 넘어오는 것을 확인	주문 조회를 위한 프로시저가 거래처를 반환하지 않는 것을 확인, 해당 프로시저에 거래처를 Join 해 '거래처 명' 을 반환하도록 수정하였음

(대시보드 (Main Page))

결함/오류	조치
거래의 진행 단계 수정할 경우 에러가 발생함	거래 진행 단계를 변경하는 해당 품에 해당 거래가 '구매/판매' 인지 구별하는 필드가 필요하다는 것을 확인함, 해당 필드의 값을 할당해 줌으로 문제 해결 하였음
진행 단계를 변경했을 경우 대시보드 화면의 컨트롤의 상태가 변경되지 않는 결함 발견	디테일 컨트롤에서 거래 상태가 수정된다면 대시보드폼의 컨트롤 리스트를 초기화 한 후 다시 DB 의 거래정보를 받아와 다시 생성함으로써 해결 하였음
새로 거래가 추가 될 경우 대시보드 화면에서 추가된 컨트롤이 보이지않는 결함 발견	새로 고침 버튼을 추가해 사용자가 클릭할 경우 모든 거래를 갱신되도록 해결 하였음

(머신 모니터링)

결함/오류	조치
서버 의 메시지를 획득하고 해당 메시지를 메인 폼의 'textbox' 에 추가된 메시지로 폼의 컨트롤들을 수정하려고 하니 크로스 쓰레드 예외 발생	'textbox'의 메시지를 다른 'textbox'에 log 형식으로 남기며 해당 컨트롤에서 텍스트체인지 이벤트를 이용해 다른 컨트롤을 수정하였음
서버에 머신 클라이언트가 접속되어 있지않아도 명령어를 보낼 수 있는 결함 발생	머신 클라이언트가 접속되면 해당 이름의 체크박스가 활성화 되고 명령어를 보낼 수 있도록 해결함
Log 확인 부분이 클릭 되 원치 않는 결과가 입력되는 결함 발생	해당 필드들의 ReadOnly 속성을 true 로 설정해 입력을 방지하였음