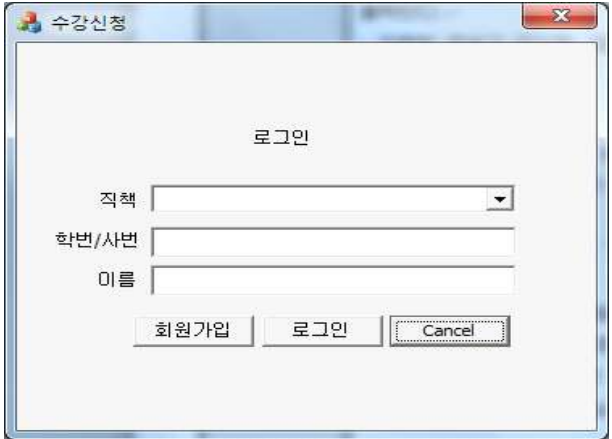
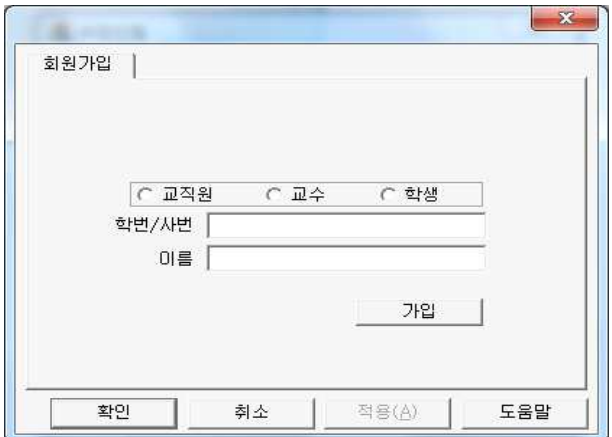
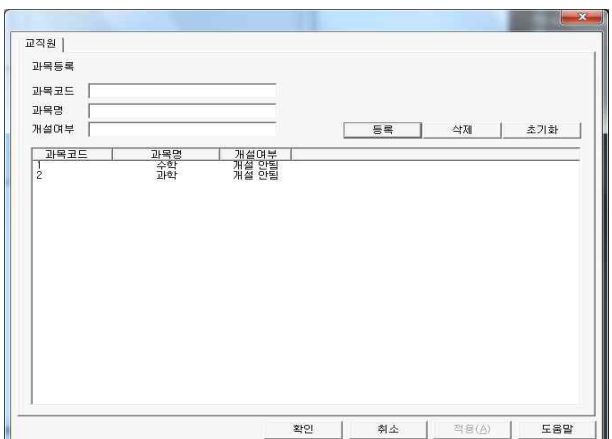


수행 프로젝트 기술서

성 명	박다애	교육과정명	U-City를 위한 U-Service 개발자 과정
교 육 기 간	2016.10.31 - 2016.11.07		
프로젝트명	[MFC] 수강신청프로그램		
프로젝트 목 적	클래스에 대한 개념을 이해하고 MFC 내 여러 기능들을 숙지하여 알고리즘의 능력을 향상하고자 한다.		
내 용	1. 로그인 화면 기본이 되는 로그인 화면. 직책은 교직원, 교수, 학생 세가지로 선택할 수 있고 회원 가입 후 로그인 가능하다.	<p>1. 로그인 화면</p> 	
	2. 회원가입 해당 직책을 선택하여 학번과 이름을 넣고 가입 버튼을 누르면 회원목록 저장한다.	<p>2. 회원가입</p> 	
	3. 교직원 로그인 화면의 콤보 박스에서 교직원을 선택한 후, 교직원으로 가입할 때 입력한 사번과 이름으로 로그인한다. 교직원이 한 과목도 개설하지 않으면 교수와 학생에게는 경고 메시지박스가 뜬다. 교직원으로 로그인 하면 교직원용 다이얼로그가 뜨고 과목코드와 과목명을 입력하여 강좌 목록을 만들 수 있다.	<p>3. 교직원</p> 	
	4. 교수 회원 가입할 때 입력한 사번과 이름으로 로그인 가능하다. 학번과 이름이 가입할 때 입력한 정보와 다를 경우 경고 메시지 박스가 뜨게 되고 교수용 다이얼로그가 열리면 교직원이 입력한 과목정보가 리스트 컨트롤에 출력 된다.		

리스트 컨트롤에서 개설 정보를 입력하고 싶은 과목을 선택하여 에디트 컨트롤에 정보를 입력한 후 ‘정보입력’ 버튼을 누르면 과목 정보 링크드 리스트가 생성되고 해당 정보가 리스트 컨트롤에 출력 된다. 강의계획서를 등록하고 싶은 과목을 선택 하여 ‘강의계획서등록’ 버튼을 누르면 강의계획서 다이얼로그가 뜬다.

내용 입력 후 저장. 과목 이름+” 강의 계획서.txt” 로 강의 계획서가 저장 된다.

개설 정보를 모두 입력하면 “개설 확정” 버튼을 눌러 강좌를 개설하고 개설 정보가 없을 경우 경고 메시지 박스가 뜬다.

4. 교수

5. 학생

사 용 장 비
및
소프트웨어

Compiler/editor : Microsoft Visual Studio
OS : Windows

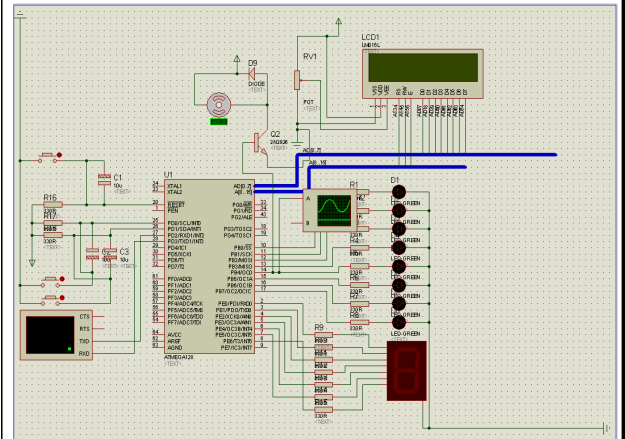
수행 프로젝트 기술서

성명	박다애	교육과정명	U-City를 위한 U-Service 개발자 과정
교육기간	2016-11-29 ~ 2016-12-01		
프로젝트명	[ATMEL] ATmega128을 이용한 LED, LCD, FND, PWM 제어		
프로젝트목적	ATmega128의 각종 register를 이해하고 LED, LCD, FND, PWM, Interrupt를 제어하는 방법을 숙지하고자 한다. 또한 Proteus와 Code Vision 의 기능을 이해한다.		

1. Proteus를 이용한 회로 설계

ATMEGA128을 이용하여 LED, LCD, FND, PWD를 제어 하고 제어 현황을 가상 터미널과의 UART통신을 통해 데이터를 주고 받았다. CodevisionAVR 에서 c언어로 해당 MCU의 레지스터를 제어하고 hex파일을 MCU에 다운로드하여 사용하였다. PWM신호는 오실로스코프를 이용하여 확인하였다.

1. Proteus를 이용한 회로 설계



2. 제어 메뉴

제어할 메뉴를 출력하고 해당 메뉴에 들어가면 기존 터미널의 이력을 클리어하고 새로운 메뉴만 출력하였다.

2. 제어 메뉴

```
*****ATmega128 MCU Control*****
Control Menu
1. LED Control
2. FND Control
3. PWM Control
4. LCD Control
Prompt >
```

3. LED제어

LED제어 메뉴가 출력되고 Prompt에 해당 번호를 입력하면 실행된다. 1번을 입력하면 LED가 전체 점멸하고 2번을 입력하면 이동, 3번을 입력하면 중간부터 바깥으로 이동했다가 돌아온다. 메뉴가 실행중일 때는 이력을 모두 클리어하고 “Running”을 출력하였으며, timer 오버플로우 인터럽트를 이용하여 1초에 한번 ‘>’가 증가하도록 설정하였다.

3. LED 제어

```
*****LED Control Sub Menu*****
Control Menu
1. LED_Blinky
2. LED_Shift
3. LED_Half_shift()
4. Back
Prompt > |
```

```
Running>>>>|
```

4. FND제어

```
Input Number : 20161205|
```

4. FND제어

Prompt에 1번을 입력하였을 때 FND에 0~f까지 순서대로 출력하도록 설정하였고, 2를 입력하면 이력이 클리어 되고 “INPUT NUMBER : “가 출력된다. 원하는 숫자를 가상 터미널에 원하는 순서로 입력하면 시리얼 통신을 통해 MCU에 숫자가 전달 되고 엔터를 치면 FND에 해당 숫자가 순서대로 출력된다.

5. PWM제어

Prompt에 1번을 입력하여 PWM을 시작하면 2번과 3번을 통해 on-time길이를 조절하였고 4번과 5번을 통해 클럭을 변화시켜 스피드를 조절하였다.

6. LCD제어

Prompt에 1번을 입력할 경우 문자열을 입력 받을 수 있는 화면으로 바뀌고 문자열을 입력 받으면 16바이트씩 두줄로 CLCD에 출력한다.

2번을 누를 경우 소스코드내에서 미리 SDRAM에 저장해 둔 한글 문자열을 출력한다.

3,4번을 입력할 경우 레지스터를 변경하여 문자열이 전체적으로 좌, 우로 이동하도록 설정하였다.

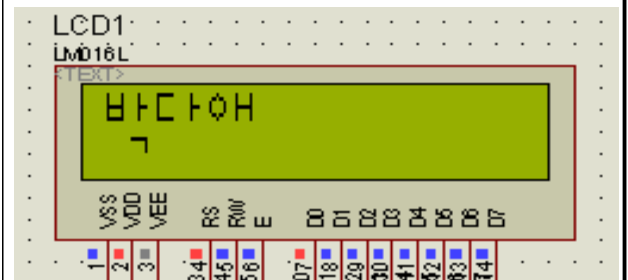
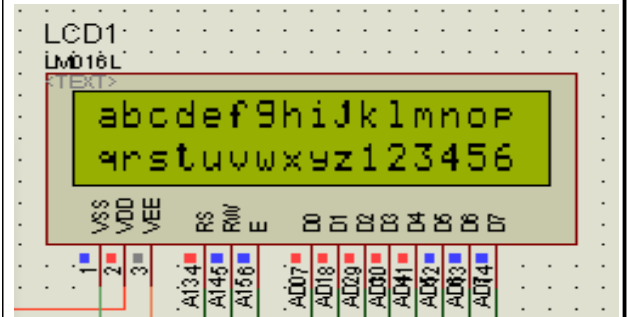
5. PWM제어

```
*****LED Control Sub Menu*****
Control Menu
1. PWM_start
2. Increase_width
3. Decrease_width
4. PWM_speed_up
5. PWM_speed_down
6. Back
Prompt > |
```

6. LCD제어

```
*****LED Control Sub Menu*****
Control Menu
1. LCD_Read/Write
2. LCD_Name_Print
3. LCD_Shift_Right
4. LCD_Shift_Left
5. Back
Prompt > |
```

```
Input String : abcdefghijklmnopqrstuvwxyz123456
```



사 용 장 비
및
소프트웨어

Compiler/editor : Code Vision, Proteus
OS : Windows

수행 프로젝트 기술서

성 명	박다애	교육과정명	U-City를 위한 U-Service 개발자 과정
교 육 기 간	2016-12-12 ~ 2016-12-16		
프로젝트명	[ARM] PXA255 를 이용한 KEYPAD와 LED제어		
프로젝트 목 적	PXA255 의 디바이스 드라이버를 이해하고 원형 큐 자료구조 방식을 이해하고자 한다.		
내 용	<p>1. 부트로더 및 커널 환경 구축</p> <p>Jtag cable과 pallellel cable을 연결한 후 Jtag포트를 이용하여 blob 파일을 플래시 메모리에 퓨징한다. 타겟보드가 부트로더인 상태로 호스트의 xinetd에서 tftp 접근설정을 통해 tftp 데몬을 구동한다. Ethernet 포트를 통해 타겟보드 SDRAM에 미리 컴파일 해둔 zimage를 전송한다. Flash 명령을 통해 플래시 메모리에 전송한 이미지를 라이트한다.</p> <p>2. 디바이스 제어</p> <p>Key pad와 LED의 문자 디바이스 드라이버 소스를 작성 후 크로스 컴파일러로 컴파일하여 zmodem을 통해 타겟보드에 전송한다. Keypad는 irq를 등록하여 handler 로 처리하였고 key pad를 누를 경우 조건에 의해 led가 동작하도록 설정하였다. 두 디바이스 드라이버는 insmod로 커널에 등록하여 사용하였고 led의 경우 응용프로그램에서 사용하기 위해 동적으로 장치파일을 생성해주었다. 응용프로그램을 실행 후 키패드를 사용하여 led를 제어할 경우 터미널에 제어현황이 출력 되도록 설정하였다.</p>		

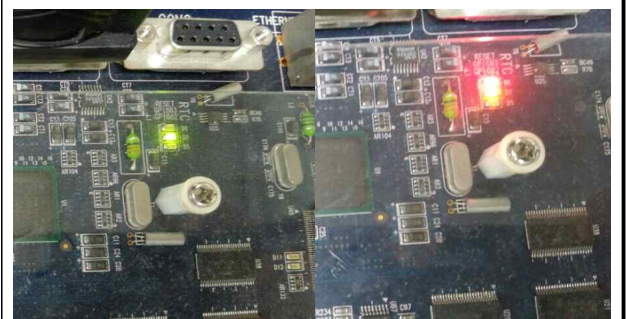
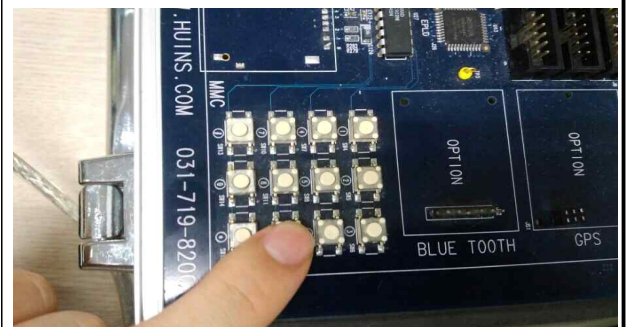
1. 부트로더 및 커널 환경 구축



2. 디바이스 제어

===TERMINAL GPIO LED===

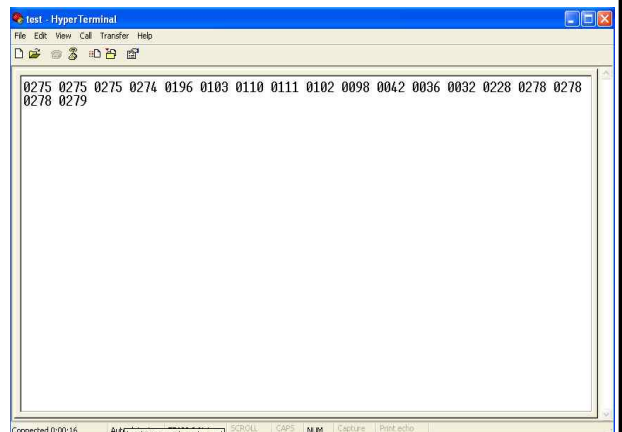
```
1.Terminal Led Control
2.Led Control Demand
3.Exit program
>> █
```



	<p>3. 응용프로그램</p> <p>응용 프로그램을 실행시켜 3개의 메뉴를 출력한다. prompt에 2를 입력하면 최근 제어 이력 5개를 볼 수 있도록 설계하였고 제어 이력은 원형 큐를 이용하여 저장하였다.</p> <p>터미널에 1을 입력하여 응용프로그램 상에서 led를 제어할 수 있는데 이 때 키패드는 사용할 수 없고 터미널에서만 led를 제어한다.</p> <p>해당 제어 이력 또한 원형큐에 저장되어 처음 화면으로 돌아가 2를 입력하면 제어 이력을 확인할 수 있다. 제어 이력은 ioctl을 이용하여 응용프로그램 상에서의 제어와 키패드 제어를 구분하여 출력하도록 하였다.</p>	<p>3. 응용프로그램 디바이스 제어</p> <pre> ===TERMINAL GPIO LED=== 1.Terminal Led Control 2.Led Control Demand 3.Exit program >> 1 1. LED on off 2. GREEN LED on 3. GREEN LED off 4. RED LED on 5. RED LED off 6. exit terminal >> 2 TERMINAL GREEN LED_ON2 0) LOCAL : RED LED off 1) LOCAL : GREEN LED on 2) LOCAL : GReen LED off 3) TERMINAL : GREEN LED on 4) TERMINAL : GReen LED off </pre>
<p>사 용 장 비 및 소프트웨어</p>	<p>Compiler/editor : arm-linux-gcc</p> <p>OS : Fedora linux</p>	

수행 프로젝트 기술서

성 명	박다애	교육과정명	U-City를 위한 U-Service 개발자 과정
교 육 기 간	2016-12-20 ~ 2016-12-23		
프로젝트명	[USN] HMOTE를 이용한 RF통신		
프로젝트 목 적	HMOTE를 이용하여 TinyOS의 구조를 이해하고 RF무선 통신과 UART 통신을 이해한다.		
내 용	<p>1. 개요</p> <p>두개의 센서 네트워크 장비를 준비한다. 한 쪽은 조도 센서를 이용하여 빛을 감지하고 밝기의 정도를 다른 한 쪽에 무선 통신을 통해 보낸다. 수치의 범위에 따라 통신을 수신하는 쪽의 초록색, 빨간색, 파란색 LED가 점멸하고 수신자는 UART통신으로 hyper terminal에 받은 조도값을 출력해 준다.</p> <p>2. 송신</p> <p>조도 센서를 통해 감지한 밝기 값을 정수값으로 받는다. 감지가 정상적으로 이루어 지면 타이머를 이용하여 1초에 한 번 파란색 LED가 점멸하도록 설정하였다. 정수 형의 조도값을 무선으로 송신할 때 같은 무선 주파수를 공유하는 다수의 모트 그룹을 허락하기 위해 그룹 ID는 22로 정하였다.</p> <p>3. 수신</p> <p>받은 신호 값을 하위 3자리로 잘라서 100미만이면 초록색, 100이상 300미만이면 파란색, 300이상이면 빨간색 LED가 점멸하도록 설정하였다. 또한 받은 신호값을 UART통신을 통해 Hyperterminal에 출력하여 조도 값을 확인하였다.</p>		
사 용 장 비 및 소프트웨어	<p>Compiler/editor : VMware, Cygwin, NesC compiler, avr-gcc</p> <p>OS : Windows</p>		



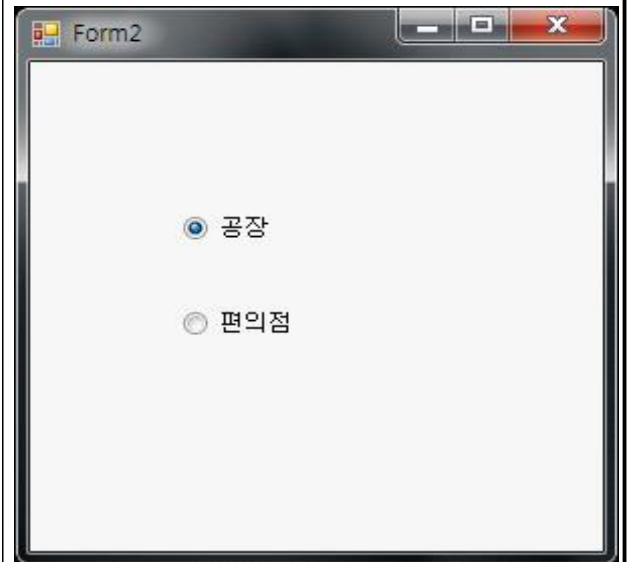
수행 프로젝트 기술서

성 명	박다애	교육과정명	U-City를 위한 U-Service 개발자 과정
교 육 기 간	2017-01-09 ~ 2017-01-13		
프로젝트명	[C#] Oracle DB를 활용한 공장과 편의점		
프로젝트 목 적	제품을 생산하는 공장과 판매하는 편의점 예제를 통해 C# 구조를 이해하고 DB활용하는 법을 익힌다.		

내 용

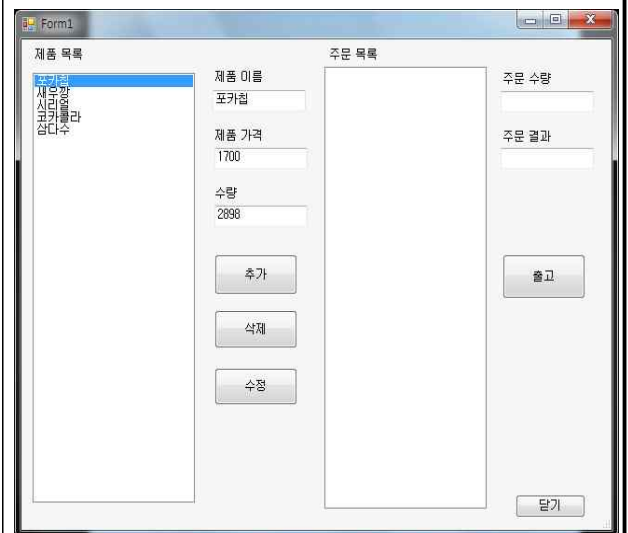
1. 기본 화면

프로그램은 3개의 Form으로 나뉘어져있고 공장과 편의점으로 나누어져 있는 라디오버튼을 선택해서 누르면 각각 공장 Form, 편의점 Form이 모달로 켜진다.



2. 공장

공장용 다이얼로그는 제품목록과 주문목록 리스트를 포함하고, 데이터베이스의 기존 제품목록이 리스트 박스에 출력되도록 설정하였다. 리스트 박스의 제품이름을 클릭하면 텍스트박스에 각각의 정보가 출력된다.

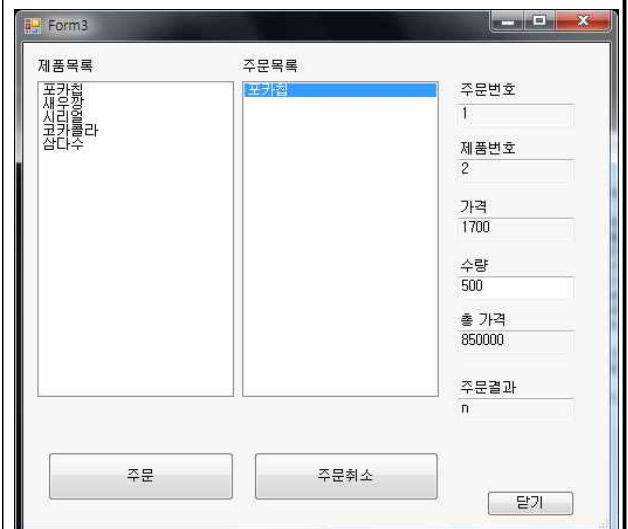


3. 편의점

편의점용 다이얼로그는 제품목록과 주문목록의 리스트 박스를 포함한다. 제품목록 리스트 중 원하는 제품을 클릭하면 오른쪽 텍스트 박스에 정보가 출력된다.

텍스트 박스는 수량만 수정할 수 있도록 수량을 제외한 텍스트 박스는 ReadOnly로 설정하였다.

제품목록의 제품을 선택하여 수량을 설정하고 주문버튼을 누르면 데이터베이스의 주문목록 테이블에 데이터가 저장된다.



4. 주문 결과

편의점에서 주문 신청한 제품의 주문결과는 default로 'n'이 설정되어있다.

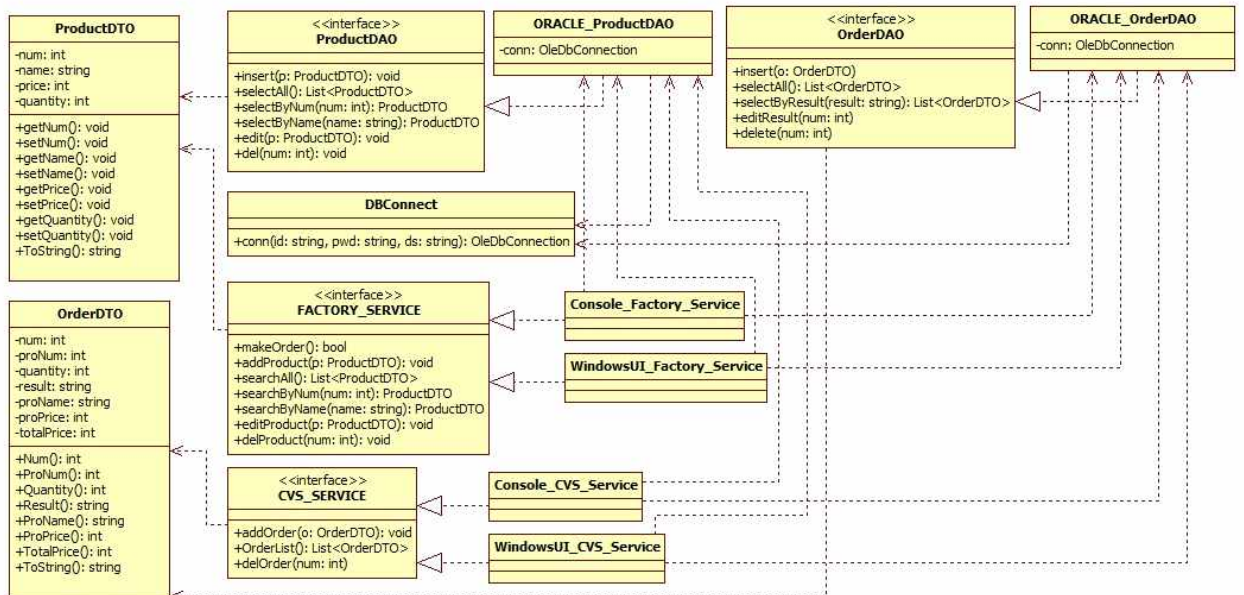
공장 다이얼로그로 돌아가면 주문목록 리스트

에 주문리스트가 추가된 것을 확인할 수 있다.

주문 목록을 클릭하면 주문 결과를 확인할 수 있고, 출고 버튼을 누르면 모든 제품의 주문결과가 'y'로 바뀐다.

한번 주문결과가 'y'로 바뀌게 되면 편의점 다이얼로그에서 주문은 취소하지 못한다.

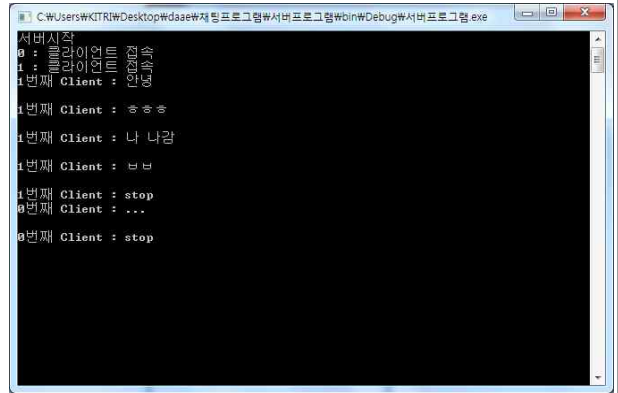
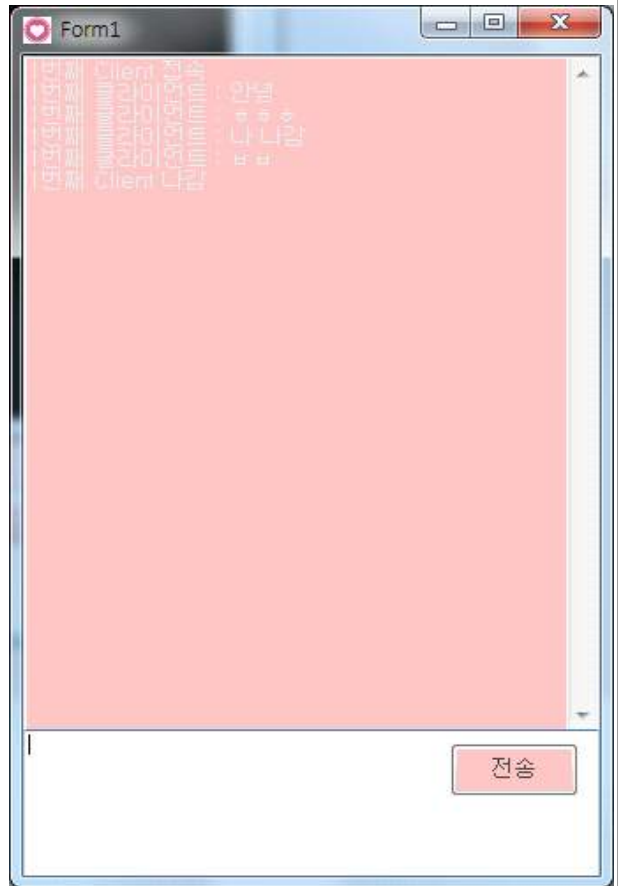
만약 주문 수량이 공장의 수량보다 많을 경우 출고가 취소되고 메시지 박스로 경고하도록 설정하였다.



사 용 장 비
및
소프트웨어

Compiler/editor : Visual studio 2005, Oracle database
OS : Windows

수행 프로젝트 기술서

성 명	박다애	교육과정명	U-City를 위한 U-Service 개발자 과정
교 육 기 간	2017-01-16 ~ 2017-01-20		
프로젝트명	[C#] 소켓통신을 이용한 채팅 프로그램		
프로젝트 목 적	채팅 프로그램 제작을 통해 소켓통신의 원리를 이해한다.		
내 용	<p>1. 서버</p> <p>클라이언트를 기다리는 프로세스에서 클라이언트 리스트를 생성해 준다. 리스너가 클라이언트를 받으면 쓰레드를 생성하여 스트림을 만들어 주고 메시지를 받아 모든 클라이언트에게 출력해준다. 클라이언트가 나가면 해당 클라이언트의 리스트를 지워주고 쓰레드를 종료한다. 리스트를 삭제할 때 인덱스의 혼란을 피하기 위해 dictionary로 리스트를 구현하였다.</p>	<p>1. 서버</p> 	
	<p>2. 클라이언트</p> <p>프로그램을 시작하면 서버에 대한 스트림을 get하고 데이터를 읽는 쓰레드와 출력하는 쓰레드를 동시에 시작해 준다. 출력 후에는 스트림을 비워준다. 엔터를 입력할 경우 전송 버튼에 대한 핸들러를 호출하여 데이터를 화면에 출력해 준다. 매 핸들러가 호출될 때마다 키보드 버퍼를 비우고 커서를 처음으로 옮겨준다.</p>	<p>2. 클라이언트</p> 	
사 용 장 비 및 소프트웨어	Compiler/editor : Visual studio 2005 OS: Windows		

상기 기재사항이 사실임을 확인합니다.

작성일자 : 2017년 02월 01일

지 원 자 : 박 다 애