

2차 프로젝트 PPT

임플란트 구매 관리 프로젝트

오스템 임플란트 교육생 정재현

목차

1차 미니프로젝트와 다른점

UML 다이어그램

UI(User Interface)구성

프로젝트 UI 및 기능설명

보완점 및 기능 추가

1차 미니 프로젝트와 다른점



초기 1차 미니프로젝트는 3개의 데이터 클래스와 3개의 매니저 클래스를 제작하여 STL(Vector 함수)을 활용한 데이터 입력, 수정, 삭제, 변경, 검색 등 다양한 기능을 제공하는 프로젝트를 제작 이를 Consol로 결과를 출력 후 txt, csv 형태로 파일을 저장

고객(고객정보)이 상품(상품정보) 구매리스트(관리정보)

UML DIAGRAM으로 설계를 해보자 app.diagram.net

클래스를 만든 다음 STL로 묶고 파일로 다시 저장 했다가 불러오는 것을 구현

```
1. 고객 정보 관리
1. 입력, 2. 조회, 3. 삭제, 4. 모두삭제, 5. 변경
해당하는 번호를 입력해주세요 : 5
ClientCount : 3
+++++고객 정보 리스트+++++
고객ID | 고객 성함 | 고객 전화번호 | 고객 이메일 | 고객 등급
Client_001 | 정재현 | 010-2464-2739 | 0306jh@naver.com | VIP
Client_002 | 정해영 | 010-5637-2739 | not | VVIP
Client_003 | 정민희 | 010-3421-2739 | not | Normal
+++++

ID와 성함을 입력하면 정보가 변경됩니다.
변경할 고객 ID를 입력 : Client_001
변경할 고객 성함을 입력 : 정재현

변경할 고객 ID : Client_001
변경할 고객 성함 : 정재현
변경할 고객 전화번호 : 010-9154-2739
변경할 고객 이메일 : defija@gmail.com
고객 정보 변경 완료!!
```

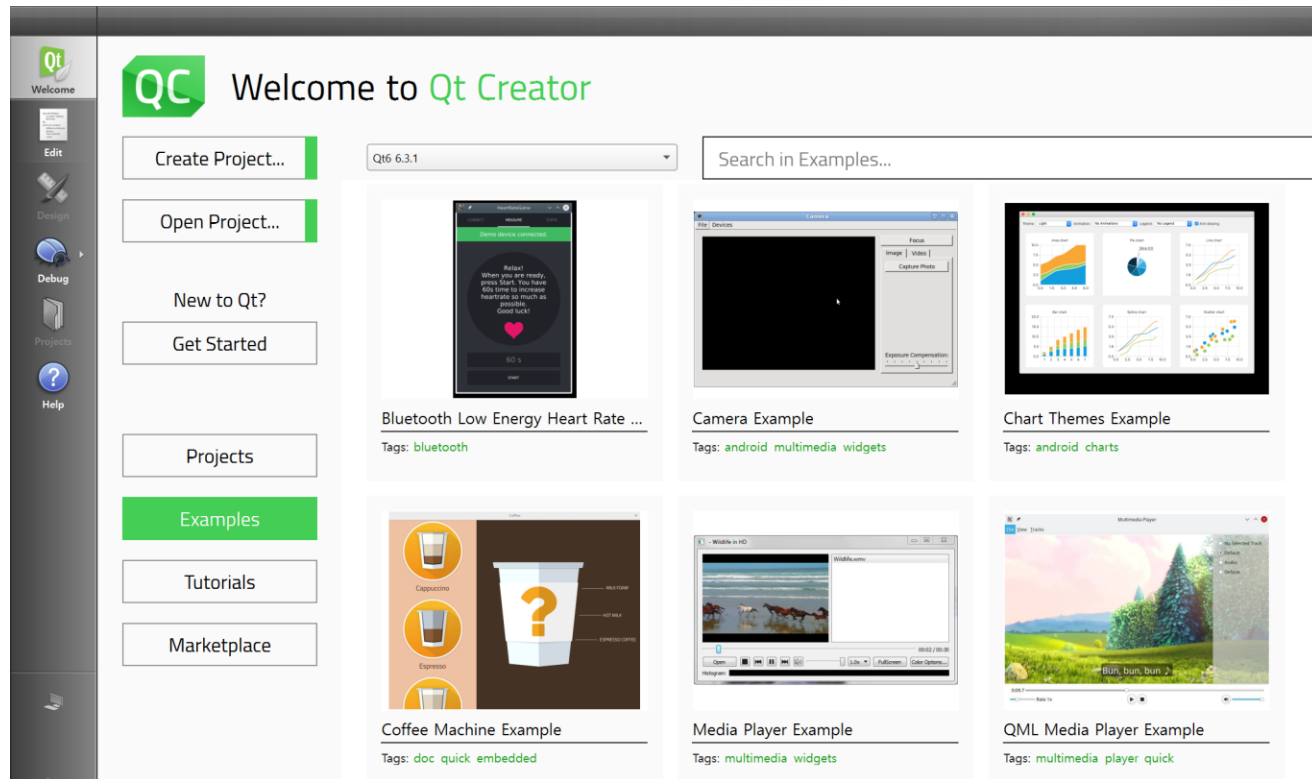
	A	B	C	D	E	F	G
1	Client_001	정재현	010-2464-0306jh@naver.com	VIP		690000	2
2	Client_002	정해영	010-5637-not	VVIP		1090000	2
3							
4							

데이터 관리를 Consol과 csv형태로 저장하였음.

```
1. 고객 정보 관리
1. 입력, 2. 조회, 3. 삭제, 4. 모두삭제, 5. 변경
해당하는 번호를 입력해주세요 : 2
ClientCount : 3
+++++고객 정보 리스트+++++
고객ID | 고객 성함 | 고객 전화번호 | 고객 이메일 | 고객 등급
Client_001 | 정재현 | 010-9154-2739 | defija@gmail.com | VIP
Client_002 | 정해영 | 010-5637-2739 | not | VVIP
Client_003 | 정민희 | 010-3421-2739 | not | Normal
+++++
```

1차 미니 프로젝트와 다른점

간단한 프로그램은 콘솔(Console)로 결과를 출력할 수 있지만 데이터를 다루는데 좀 더 편리한 GUI를 구성하기 위해 QtCreator를 사용

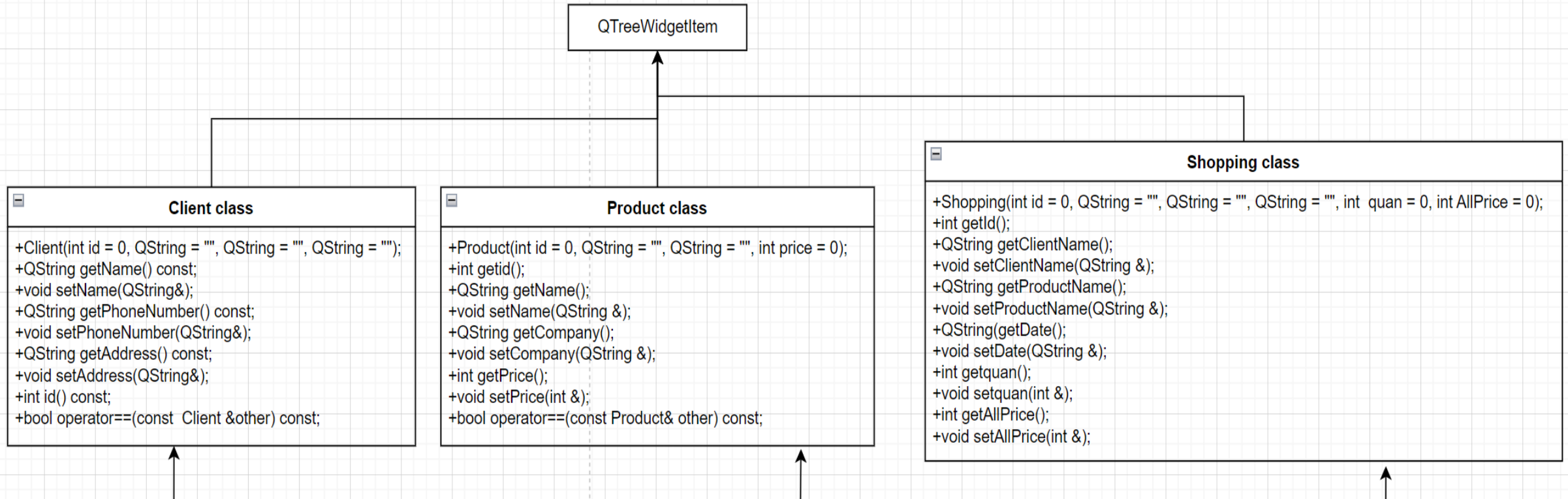


QtCreator의 장점

1. GUI 프로그램을 쉽게 제작할 수 있도록 풍부한 위젯들과 화려한 인터페이스를 제공한다.
2. C++ 기반이기 때문에 C 기반인 GTK+나 다른 툴킷보다 사용이 쉽고, 완전 객체지향을 지원한다.
3. 버전 업데이트를 진행하여 새로운 함수 제공, 다양한 도움말 기능 등 더 나은 개발환경을 제공한다.

참고 : 사물인터넷을 위한 리눅스 프로그래밍 with 라즈베리 파이 전면개정판

Client, Product, Shopping 클래스 모두 QTreeWidgetItem의 데이터로 들어가기 위해 상속



본 프로젝트의 고객/상품/구매 정보를 다루는 클래스를 QTreeWidgetItem으로 상속하는 데이터로 정의한다.

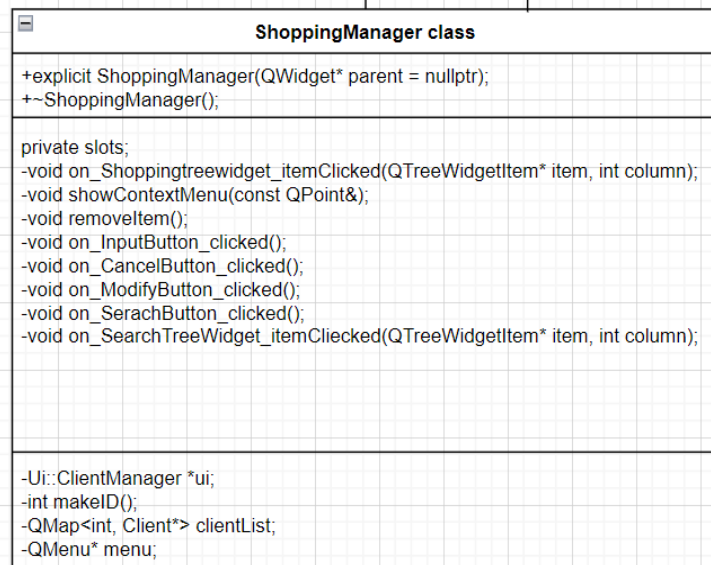
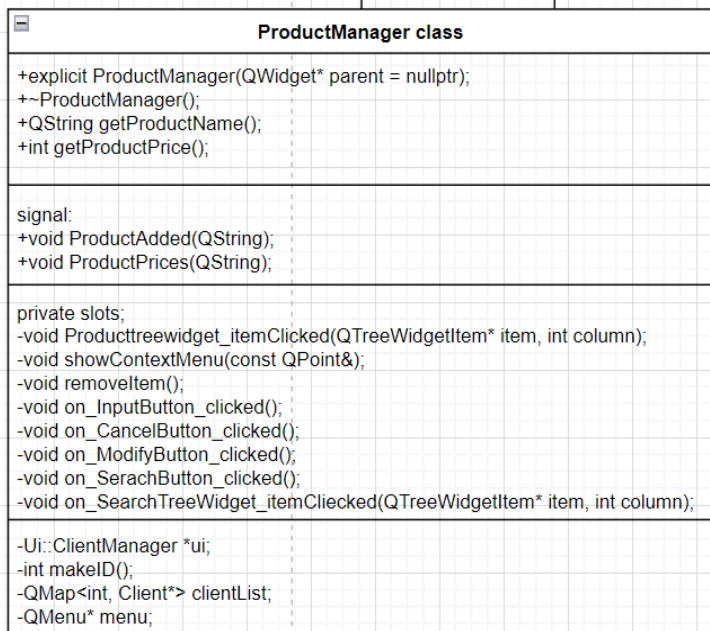
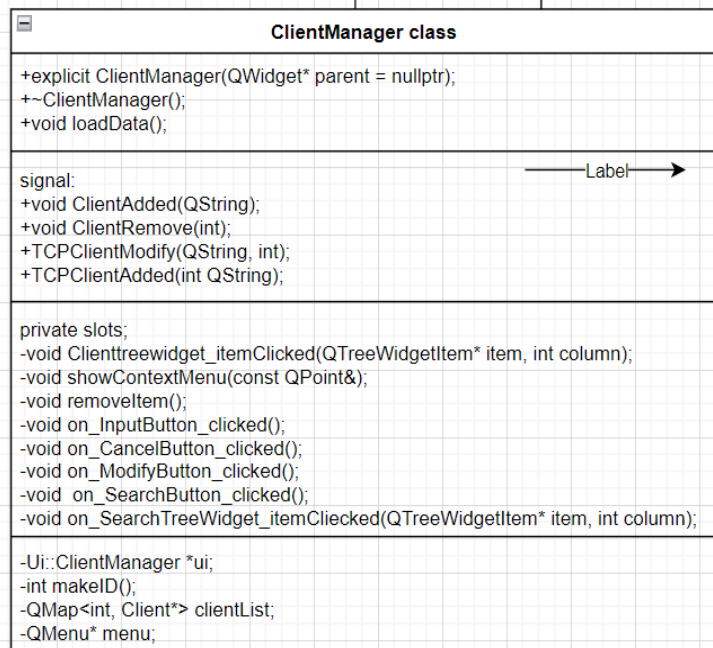
Client/Product/Shopping Manager클래스 모두 ui를 쓰는 위젯이기 때문에 QWidget클래스 상속

QWidget

.헤더와 cpp파일의 관계

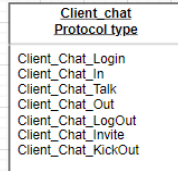
.헤더와 cpp파일의 관계

.헤더와 cpp파일의 관계

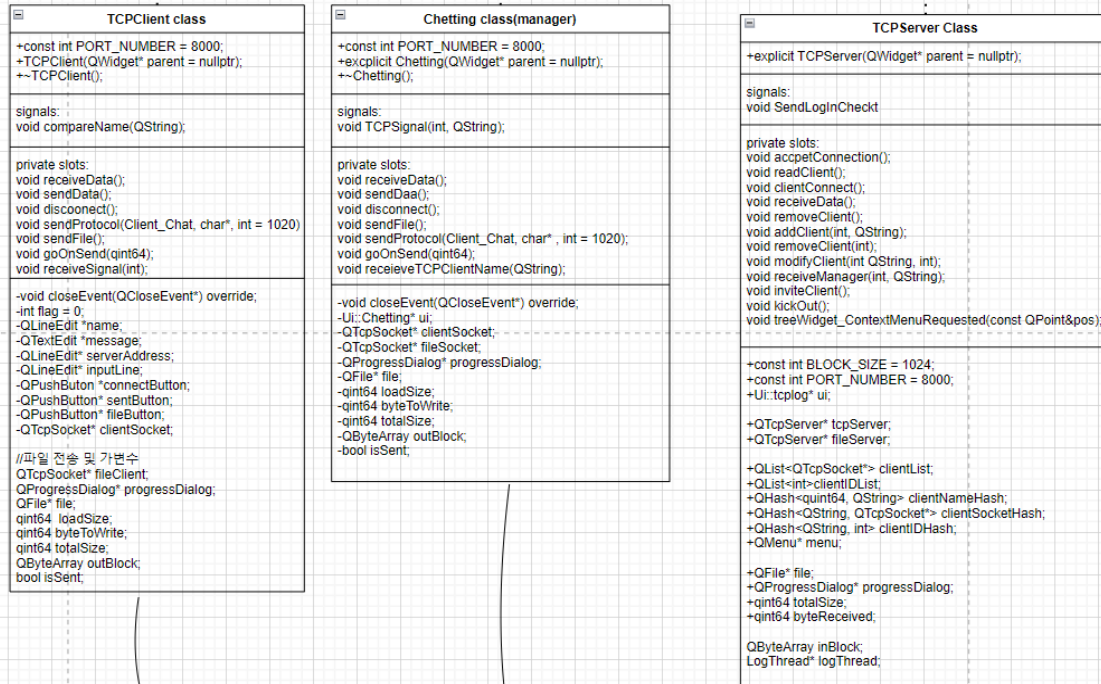


각 데이터의 다룰 수 있는 매니저 클래스를 만들어서 UI형태로 데이터를 관리한다.
데이터 입력, 수정, 삭제 검색등이 가능

typedef enum 구조체로 채팅 프로토콜의 타입을 정의
 서버, 클라이언트 클래스에서 쓰는 변수명은 다르지만 역할은 같다.



채팅과 파일 송수신을 위한 서버를 구축



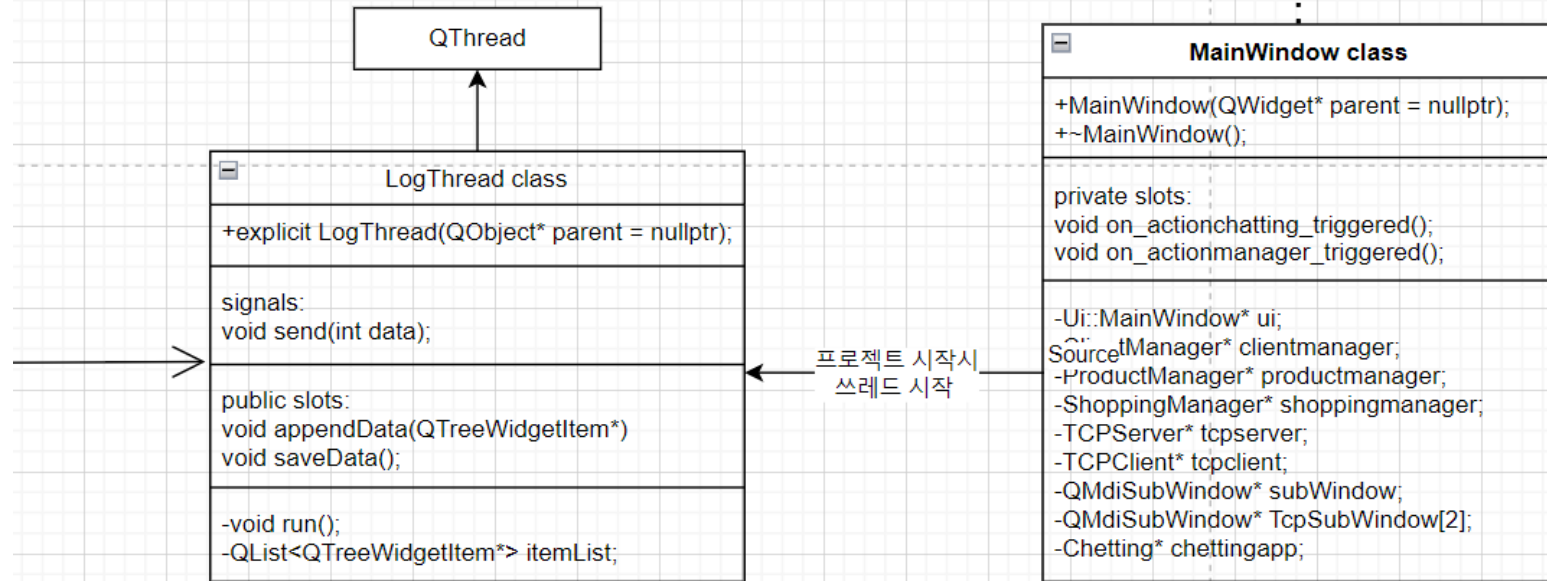
TCPClientClass : 고객 입장의 채팅 클라이언트

ChettingClass : 관리자 입장의 채팅 클라이언트

TCPServerClass : 고객 과 관리자의 채팅,
 파일 송수신이 원활하게 할 수 있도록 도와주는
 클래스

채팅 및 파일 송수신을 위한 프로그램을 실행하기 위해서

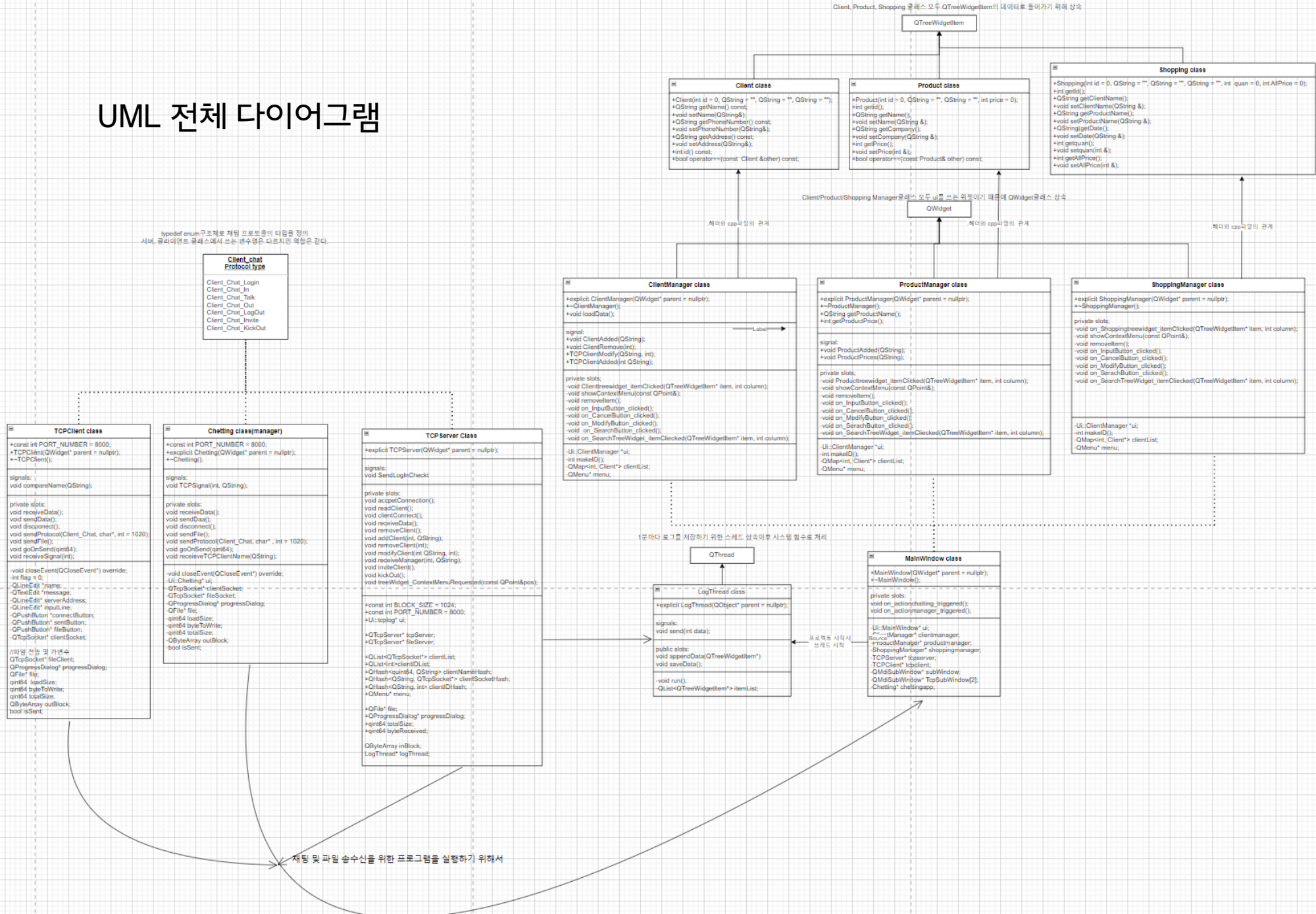
1분마다 로그를 저장하기 위한 스레드 상속이후 시스템 함수로 처리



마지막으로 해당클래스들을 제어하고 프로그램을 실행

프로젝트 시작 시 메인윈도우와 동시에 LogThread 클래스에서 스레딩을 시작

UML 전체 다이어그램



UI(User Interface) 구성

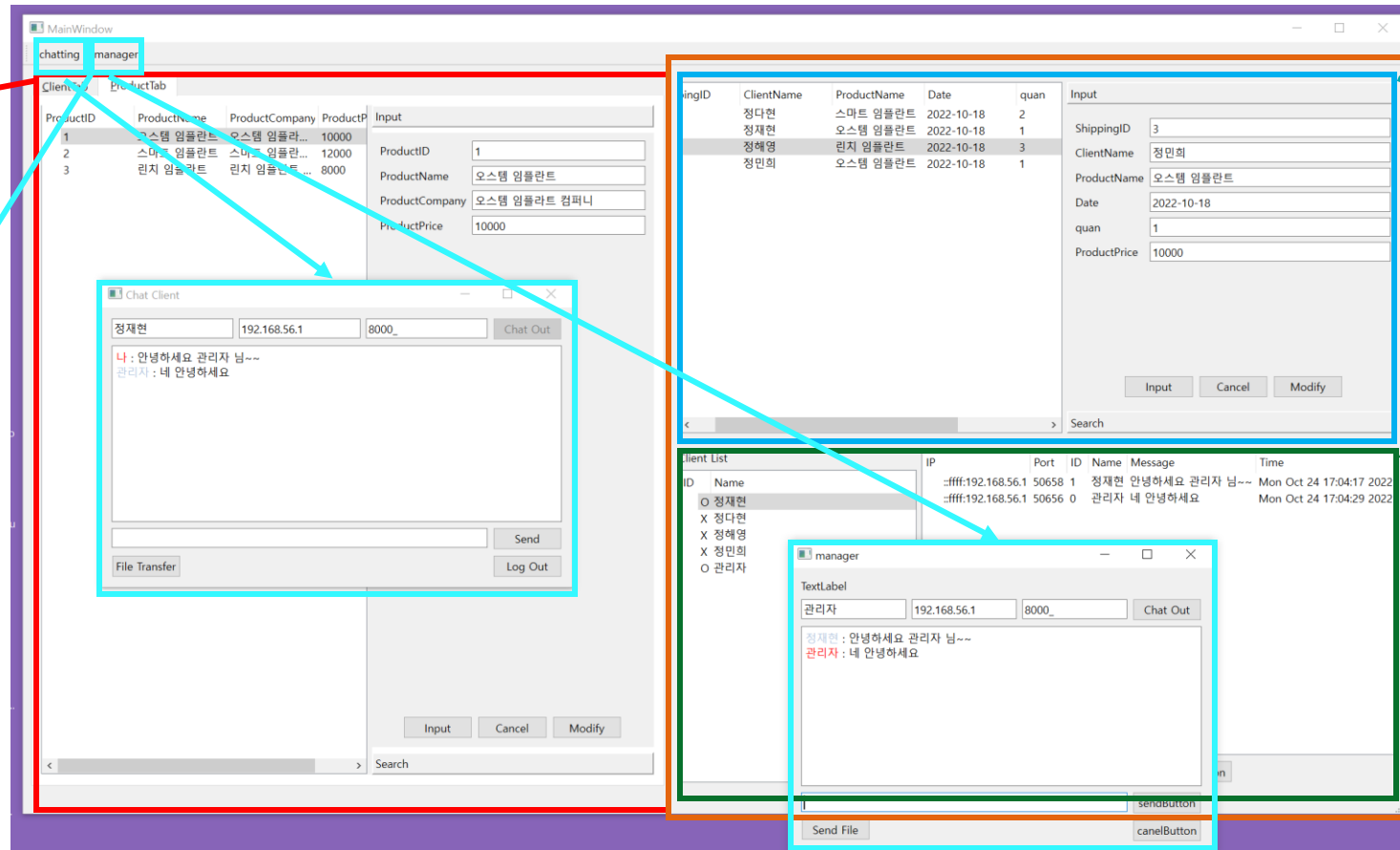
2, 3번 서브 윈도우를
담는 MDI 윈도우

1.고객과 제품의 정보를
입력하여 저장하는
탭 위젯(Widget)

4.고객과 관리자의 소통이
가능한 채팅 클라이언트
툴바(toolbar)

2.구매정보를 입력하는
서브 윈도우(subWindow)

3.채팅 및 파일을 주고받
을 수 있는 서버
서브윈도우(subWindow)



프로젝트 UI 및 기능 설명

- 고객의 정보를 입력/수정/제거/검색이 가능하게끔 관리할 수 있는 UI
- 입력정보 : ID, 이름, 전화번호, 이메일

Ostem Project

chatting manager

ClientTab ProductTab

ClientID	ClientName	ClientPhone
1	정재현	010
2	정다현	010
3	정해영	010
4	정민희	010

Input

ClientID

ClientName

ClientPhone

ClientEmail

Input Cancel Modify

< Search >

프로젝트 UI 및 기능 설명

- 검색정보 : 해당하는 입력정보의 데이터가 일치 하면 검색리스트에 나열

Ostem Project

chatting manager

ClientTab ProductTab

ClientID	ClientName	ClientP
1	정재현	010-24
2	정다현	
3	정해영	
4	정민희	

Input

Search

ClientID	ClientName	ClientP
1	정재현	010-24

< >

ClientName ▾ 정재현

Search

ClientTab(고객관리 정보), ProductTab(상품관리 정보) UI

InputBox UI 기능 및 설명

Ostem Project

chatting manager

ClientTab ProductTab

ClientID ClientName ClientPhone ClientEmail Input

1	정다현	010-1234-5678	010-1234-5678	Remove
2	정해영	010-1234-5678	010-1234-5678	
3	정민희	010-1234-5678	010-1234-5678	
4				

ClientID ClientName ClientPhone ClientEmail

Input

Input Cancel Modify

< Search >

RemoveAction : 고객 저장 목록의 해당 데이터를 마우스로 우클릭하여 리스트 내의 제거 가능

Ui->CIDLineEdit :고객의 아이디는 자동 할당으로 아이디가 제대로 나오는지 확인

Ui->CNameLineEdit : 고객의 성함을 입력함과 동시에 수정이 가능한 에디터

Ui->CPhoneLineEdit : 고객의 전화번호를 입력함과 동시에 수정이 가능한 에디터

Ui->CEmailLineEdit : 고객의 이메일을 입력함과 동시에 수정이 가능한 에디터

Ui->InputButton : 상단의 에디터를 모두 입력하고 버튼을 누르면 왼쪽의 리스트에 데이터를 추가

Ui->closeButton : 에디터를 잘못 입력했을 경우 모든 에디터 안의 내용을 지워주는 버튼

Ui->InputButton : 왼쪽 리스트안에 수정하고 싶은 데이터를 클릭 후 상단의 에디터 안에 데이터를 넣은 다음 버튼을 입력하면 해당 위치에서 데이터가 수정

ClientTab(고객관리 정보), ProductTab(상품관리 정보) UI

SearchBox내 기능 및 설명

Ostem Project

chatting manager

ClientTab ProductTab

ClientID	ClientName	ClientPhone	ClientEmail
1	정재현	010-2464-2739	0306jh@nav
2	정다현	010-9156-2739	not-found
3	정혜영	010-5637-2739	not-found
4	정민희	010-3421-2739	not-found

Input

Search

ClientID	ClientName	ClientPhone
1	정재현	010-2464-2739

ClientName 정재현

ClientID ClientName ClientPhone ClientEmail

Ui->clientTreeWidget : InputBox의 데이터를 입력 후 해당 항목을 정렬하여 리스트화

Ui->searchTreeWidget : combox의 데이터를 clientTreeWidget에서 찾은 후 출력

Ui->searchlineEdit : 검색하고자 하는 데이터를 입력 받는 라인 에디트

Ui->searchButton : 에디터에 해당 데이터를 입력후 검색하는 버튼

Ui->comboBox : 검색하고 싶은 항목을 나열

ShoppingList(구매 관리 정보) UI

InputBox 기능 설명

ShoppingID	ClientName	ProductName	Date	quan	AllPrice
1	정다현	스마트 임플란트	2022-10-18	2	24000
2	정재현	오스텍 임플란트	2022-10-18	1	10000
3	정해영	린치 임플란트	2022-10-18	3	24000
4	정민희	오스텍 임플란트	2022-10-18	1	10000
5	정해영	린치 임플란트	2022-10-25	2	16000
6	정재현	오스텍 임플란트	2022-10-27	2	20000

< >

Input

ShippingID

ClientName 정재현

ProductName 오스텍 임플란트

Date 2022-10-27

quan 2

ProductPrice 10000

Input Cancel Modify

Search

Ui->SIDEditline : input button을 입력시 자동으로 IP를 할당

Ui->ClientEditline : client ui에서 구매정보에 추가하고자 하는

고객의 성함을 선택하면 에디터에 자동으로 출력

Ui->ProductEditline : product ui에서 구매정보에 추가하고자

하는 이상품의 이름을 선택하면 에디터에 자동으로 출력

Ui->SDateEditline : 날짜를 텍스트로 입력하거나 엔터키를 눌러 현재 날짜를 출력

Ui->SQuanEditline : 구매하고자 하는 임플란트 수량을 입력하는 텍스트

Ui->PriceEditline : 임플란트 상품을 선택하면 해당가격을 자동으로 출력

Ui->SInputButton : 상단의 데이터를 모두 입력 시 버튼을 눌러 좌측 리스트에 구매정보 추가

Ui->SCancelButton : 상단의 데이터를 잘못 입력한게 많을 때 모든에디터 정보를 지우는 버튼

Ui->SModifyButton : 입력한 구매정보가 틀렸을 때 해당 아이템을 클릭하여 다시 정보를 수정하는 버튼

ShoppingList(구매 관리 정보) UI

SerachBox 기능 설명

The screenshot displays the ShoppingList application interface. It features a main table for shopping items, a search section on the right, and a client list at the bottom. Annotations with arrows point to specific UI elements and their functions.

ShoppingID	ClientName	ProductName	Date	quan	AllPrice
1	정다현	스마트 임플란트	2022-10-18	2	24000
2	정재현	오스템 임플란트	2022-10-18	1	10000
3	정해영	린치 임플란트	2022-10-18	3	24000
4	정민희	오스템 임플란트	2022-10-18	1	10000
5	정해영	린치 임플란트	2022-10-25	2	16000
6	정재현	오스템 임플란트	2022-10-27	2	20000

Annotations:

- Ui->ShopTreeWidget :** 우측 InputBox의 구매정보 추가/수정 버튼 클릭 이후 1행씩 리스트에 정보 갱신 (Red box)
- Ui->SerachTreeWidget :** 상단에 해당하는 컬럼과 이름을 입력하면 해당 데이터의 정보가 검색용 리스트에 출력 (Blue box)
- Ui->SearchlineEdit:** 검색하고자 하는 이름을 입력받는 라인 에디터 (Green box)
- Ui->SerachButton :** 컬럼과 이름을 입력후 버튼을 클릭하여 찾고자 하는 정보를 검색하는 버튼 (Green box)
- Ui->SerachComboBox :** 검색하고자 하는 칼럼을 나열하여 선택하는 위젯 (Green box)

Search Section:

ShoppingID	ClientName	ProductName
2	정재현	오스템 임플란트
6	정재현	오스템 임플란트

Client List:

Client Name	IP	Port	ID
X 정재현			
✓ 정다현			

채팅 서버, 채팅 클라이언트 UI

UI->clientTreeWidget : 고객정보 UI에 추가되어
채팅의 권한이 있는 고객의 이름이 저장
고객의 채팅 상태

O : 채팅방 입장 상태(채팅 가능)

- : 채팅방 대기 상태(채팅 불가능, 스스로 나간거면 재입장 가능, 강퇴시 고객이 스스로 재입장 불가)

X : 채팅방 로그아웃 상태로 초대, 강퇴 불가(고객/매니저가 스스로 채팅방에 입장하였을때 대기실 입장)

Client List

- O 정재현
- X 정다현
- X 정해영
- X 정민희
- O 관리자

IP	Port	ID	Name	Message	Time
::ffff:192.168.56.1	55814	1	정재현	안녕하세요 관리자 님	Thu Oct 27 10:28:38 2022
::ffff:192.168.56.1	55815	0	관리자	네 좋은 아침입니다.	Thu Oct 27 10:28:48 2022

UI->logtreeWidget : 클라이언트 채팅창에서 서로 채팅을 하면
해당하는 IP/Port/ID/Name/Message/Time 기록이 남게되어
채팅에서 필요한 정보를 리스트 화 할 수 있다.

UI->clearButton : 상단의 로그기록이 많은 경우 로그를 지우는 버튼

UI->saveButton : 상단의 로그기록을 지우기 전 또는 반드시 저장해야 하는 로그기록을 저장하는 버튼

ClearButton

SaveButton

채팅 서버, 채팅 클라이언트 UI

Chat Client

Name : 고객의 성함 입력

ServerAddress : IP주소

ServerPort : 서버 포트

정재현

192.168.56.1

8000_

Chat Out

나 : 안녕하세요 관리자 님

관리자 : 네 좋은 아침입니다

ConnectButton : 연결버튼

버튼의 상태

Login -> 로그인 버튼(대기실 입장)

Chat in->채트 인 버튼(채팅방 입장)

Chat out->채트 아웃 버튼(대기실 입장)

Message : textMessage 형태의 위젯으로 설정되어 있고 이 위젯 내에서 상대의 채팅내용을 볼 수 있다.(읽기만 가능)

InputLine : 채팅을 하고자 하는 내용 입력

Send

File Transfer

FileButton : 관리자 클라이언트에서 발송한 파일을 받는 버튼

Log Out

LogoutButton : 현재 클라이언트 창을 닫고 서버에 접속을 끊는 버튼

manager

TextLabel

Ui->IPAddress : IP주소

Ui->connectButton

관리자

192.168.56.1

8000_

Chat Out

Ui->manager : 관리자 이름 에디터

Ui->PortNumber : 포트 번호

정재현 : 안녕하세요 관리자 님

관리자 : 네 좋은 아침입니다

Ui->Message

Ui->SentButton

Ui->InputLine

sendButton

Send FileUi->FileButton

canelButton

Ui->closeButton : 입력한 라인을 지우는 버튼

보완점 및 기능 추가

정재현
정다현
정해영
정민희

서버접속 상태를 아이콘으로 변경

lbView->환자의 상태를 보여주기 위한 이미지 캡처



FileText->환자의 진단서를 출력하기 위한 텍스트 파일 전용 위젯

FileFindButton -> 진단서와 같은 .txt파일 다이얼로그를 호출하는 버튼
ImageButton -> 환자의 치아 상태를 나타내거나 상품의 이미지를 호출하는 버튼

