



## Звіт

З лабораторної роботи №2  
з дисципліни: “ Інженерія програмного забезпечення ”

Виконав: ст. гр. КІ-32  
Сагановський В.В.  
Прийняв:  
Цигилик Л.О.

**Тема:** Розробка серверної частини. Розробка комунікації за протоколом TCP. Підключення серверного модуля до БД.

**Мета:** Розробити консольну аплікацію що буде підтримувати зв'язок TCP, отримувати дані та записувати у БД. Також, згідно деякої команди, вичитувати з БД необхідну інформацію та передавати по TCP протоколу на клієнтську частину.

**Постановка задачі:**

Було розроблено систему команд для зв'язку клієнта з сервером. Серверна частина складається з двох класів: Server та Client. Клас Server має конструктор `Server(int port)`, якому передається порт з'єднання. Конструктор перебуває в постійному очікуванні клієнта, якщо клієнт підключився, то Server його в новому потоці передає конструктору класу Client і далі переходить в режим очікування нового підключення.

Методи класу Client:

- `Client(TcpClient client)` – конструктор класу, який отримує запит від клієнтської частини, розшифровує його та виконує дію, вказану в запиті. Розрізняє 6 типів запитів:
  - `login::username::password;`
  - `register::firstName::lastName::username::password::exist::table::tablePass`
  - `insert::table::name::price::type::count::id`
  - `update::table::name::price::type::count::id`
  - `delete::table::id`
  - `show::tableName`
- `void Login(string[] requestArr)` – приймає масив рядків запиту, розділений за допомогою «:». Перевіряє наявність логіна та пароля переданого в запиті в таблиці БД. Якщо запис знайдено, то клієнту надсилається ім'я таблиці, прикріпленої до даного облікового запису. Якщо ні, то повертається код помилки.
- `void Register(string[] requestArr)` – створює новий обліковий запис користувача та нову таблицю складу. Надсилає клієнтові ім'я таблиці.
- `void ShowTable(string[] requestArr)` – повертає вміст таблиці, отриманої в запиті клієнтові.
- `int AddToTable(string[] requestArr)` – додає до таблиці складу новий запис. Повертає результат виконання. Якщо успішно – 0 в іншому випадку код помилки.
- `int CreateNewTable(string tableName)` – створює нову таблицю складу. Повертає результат виконання. Якщо 0 – успішно, в іншому випадку – код помилки.
- `int DeleteFromTable(string[] requestArr)` – видаляє запис про товар з таблиці складу.
- `int UpdateTable(string[] requestArr)` – оновлює інформацію про товар.
- `int AddWarehouseAccount(string table, string tablePass)` – створює запис про нову таблицю в БД.

- int AddUser(string username, string password, string table, string firstName, string lastName) – додає новий запис користувача до БД.
- int DeleteUser(string username) – видаляє обліковий запис користувача з БД.
- int DeleteWarehouseAccount(string warehouse) – видаляє запис про таблицю з БД.

На рис.1 зображено вікно роботи сервера. В ньому відображається запити, які надсилає клієнт а також повідомлення про помилки роботи сервера.

```

file:///C:/Users/Vadym/Documents/ipz_accounting_of_goods/Server/Server/bin/Releas...
Connection №1!
Waiting for a connection...
show::склад1

Connection №2!
Waiting for a connection...
show::склад1

Connection №3!
Waiting for a connection...
update::склад1::0г?рок::14.84::0воч?::12::1

Connection №4!
Waiting for a connection...
show::склад1

Connection №5!
Waiting for a connection...
insert::склад1::асирот::5678::мпри::456::456

Connection №6!
Waiting for a connection...
show::склад1

```

Рис.1. Інформаційне вікно роботи сервера

Сервер має 2 БД. AccountDatabase, в якій є дві таблиці – AccountTable (рис.2) та WarehouseTable (рис.3). В AccountTable зберігається інформація про облікові записи користувачів. В таблиці WarehouseTable – інформація про таблиці складів. Паролі в обох таблицях зберігаються у вигляді hash-коду. Database, в якій зберігаються таблиці складів.

	username	pass	userTable	firstName	lastName
	sa	...	khg	kjh	jh
	sah	...	tab	Vad	Sah
	Sahan	...	myWare	Vadym	Sahanovskyi
	vad	...	myWare	Vadym	Sahanovskyi
	андрій	...	святік	ждлро	ждлр
	вад	...	длор	длр	олр
	вадим	...	склад1	Вадим	Сагановський
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рис.2. Вміст таблиці AccountTable

	WarehouseNa...	WarehousePass
	khg ...	-840714296
	myWare ...	-842352753
	tab ...	-840321089
	длор ...	1359730160
	святік ...	-843466865
	склад1 ...	-842352753
➤	NULL	NULL

Рис.3. Вміст таблиці WarehouseTable

### Висновок.

Виконуючи дану лабораторну роботу, я розробив консольну аплікацію що підтримує зв'язок ТСП, отримує дані та записувати у БД. Також, згідно деякої команди, вичитує з БД необхідну інформацію та передає по ТСП протоколу на клієнтську частину.