

BÁO CÁO QUÁ TRÌNH (TUẦN 2)

Contents

| | |
|---|---|
| 1. Tạo project trên github: | 2 |
| 2. Mô hình 3 lớp: | 2 |
| 3. Thiết kế lại Database: | 3 |
| 3.1. Database Diagram: | 3 |
| 3.2. Giải thích các Table của Database: | 4 |
| 3.3. Link file sql: data.sql | 4 |
| 4. Source code: | 4 |
| 4.1. Password: | 4 |
| 4.2. Register Form | 6 |
| 4.3. Login Form | 7 |
| 4.4. User Form | 7 |
| 4.5. Admin Form | 8 |
| 4.6. Staff Form | 8 |
| 4.7. Form đọc thông báo | 9 |

1. Tạo project trên github:

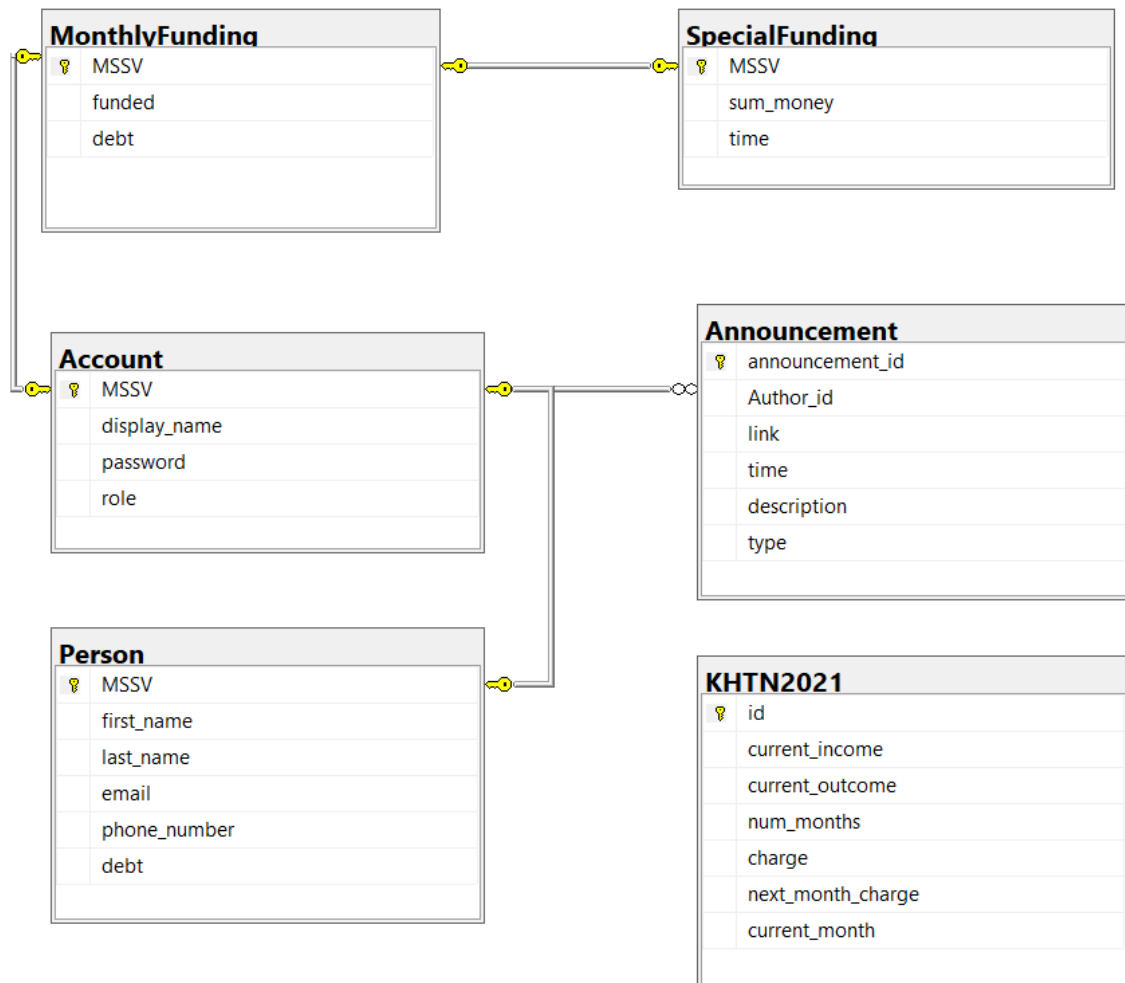
- Thứ 6 (15/07/2022), em tạo một project trên github (public) và thực hiện push source code lên đó.
- Link github: [Class-Funding-Management](#)

2. Mô hình 3 lớp:

- Sau lần báo cáo tuần trước, em đã tìm hiểu lại về mô hình 3 lớp (3-layer) và thực hiện áp dụng vào code lần trước.
- Tuy nhiên, quá trình áp dụng vào code có hơi chút rườm rà, nên em đã thực hiện copy các phần khởi tạo giao diện và tiếp nhận các event của người dùng truyền vào, sau đó code lại các phần xử lý event.
- Cụ thể, mô hình 3 lớp trong chương trình của em được tổ chức như sau:
 - Service <Windows Form Project>: Gồm các form được tổ chức thông qua 2 phần riêng biệt:
 - .Designer.cs : Khởi tạo giao diện và tiếp nhận các event (**Presentation Layer**)
 - .cs : Nơi xử lý các event tiếp nhận từ .Designer.cs (**Business Layer**)
 - DataAccess <Class Library Project> (**Data Access Layer**):
 - DAO: Lấy và ghi thông tin lên Database
 - DTO: Khởi tạo các class nhằm lưu trữ các thông tin nhạy cảm như Account, Password, Số dư tài khoản....

3. Thiết kế lại Database:

3.1. Database Diagram:



3.2. Giải thích các Table của Database:

- MonthlyFunding: Đây là bảng cơ sở, trong bảng này, em tiến hành import sẵn 28 thành viên trong lớp, mục đích nhằm tạo ràng buộc cho những Table em tạo ra sau này.
- SpecialFunding: Table ghi lại dữ liệu về các khoản thu đặc biệt (Thầy Sơn, tiền đóng góp của các bạn ICPC, ...)
- Account: Table nhằm ghi lại thông tin tài khoản, ở đây, đã có update so với database lần đầu ở chỗ **role (quyền của tài khoản, gồm User, Staff và Admin)** và khóa ngoại MSSV đến khóa MSSV của bảng MonthlyFunding, do vậy, các tài khoản mà người dùng đăng ký chỉ có thể là 1 trong 28 MSSV em đã import (nói cách khác, chỉ có thể là thành viên của lớp KHTN2021), và MSSV là PRIMARY KEY, nên **mỗi người chỉ có thể có một tài khoản** (trừ trường hợp admin thêm tài khoản)
- Person: Table lưu thông tin của người dùng.
- Annoucement: Table lưu thông tin của các thông báo, chỉ chấp nhận Account có Role là Staff.
- KHTN2021: Đây là một table mới của em, nhằm thực hiện **update Database hàng tháng** và đặc biệt là khi có sự thay đổi mức phí đóng quỹ lớp (charge != next_month_charge).

3.3. Link file sql: [data.sql](#)

4. Source code:

4.1. Password:

- Về phần password, sau khi tìm hiểu một số cách mã hóa password hiện nay, em quyết định mã hóa password thông qua việc hash password của người dùng thành các byte, thông qua thư viện **MD5CryptoServiceProvider** có sẵn trong thư viện của C#.

```

- string hashing(string str)
- {
-     byte[] temp = ASCIIEncoding.ASCII.GetBytes(str);
-     byte[] hashData = new
        MD5CryptoServiceProvider().ComputeHash(temp);
-
-     string result = "";
-     foreach(byte b in hashData)
-     {
-         result += b;
-     }
-
-     return result;
- }

```

- Mặc dù, em vẫn chưa hài lòng lắm với việc hash Password như vậy, do em đã thử **brute-force** và **đệ quy** nhằm dịch ngược mã hash lại thành password, thì thời gian của quá trình này đối với password ≤ 4 kí tự là có thể chấp nhận được, nên em đã đặt điều kiện khi đăng ký password là ≥ 8 kí tự.

4.2. Register Form

RegisterForm

Registration Form

Name

Tài

Hà Trọng

Email

21520436@gm.uit.edu.vn

Username

taiht0436

Password

••••••

Confirm Password

••••••

21520436

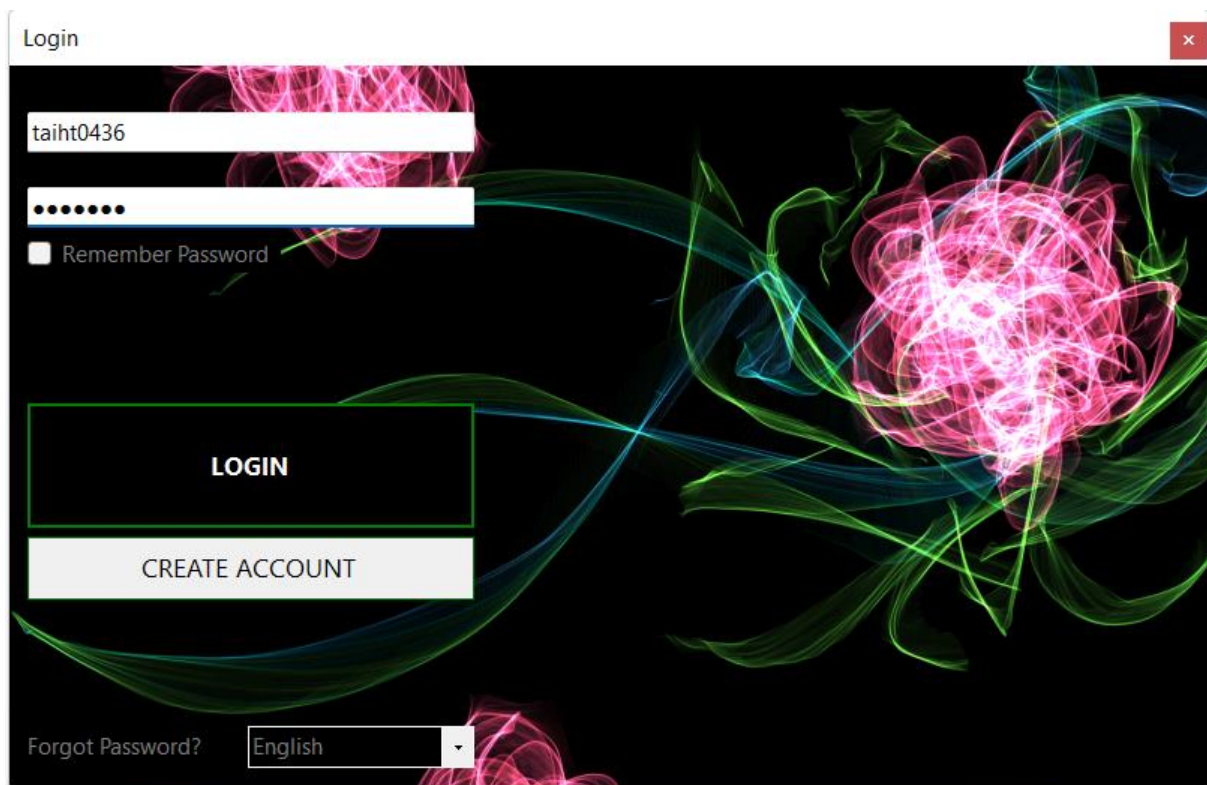
0397 614 234

☐

Bla bla bla blaBla bla bla blaBla bla bla bla

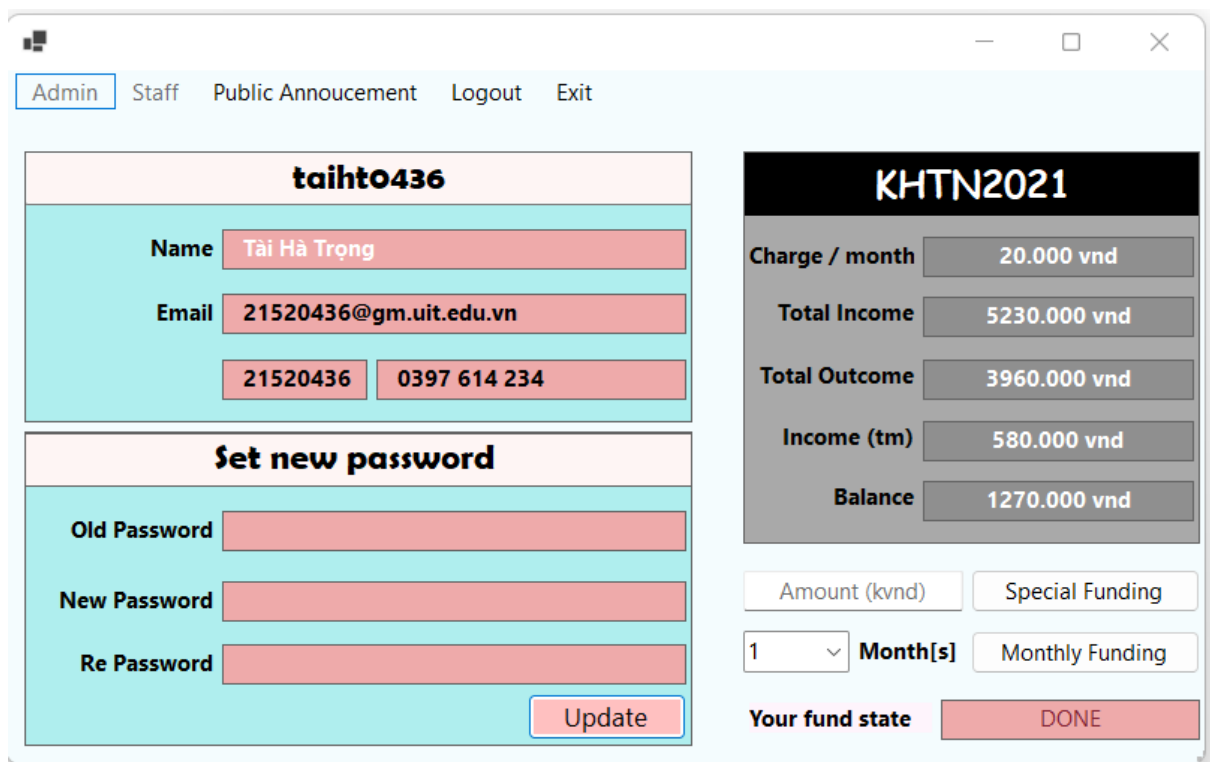
Register

4.3. Login Form



A screenshot of a web application's login form. The form is titled "Login" and is set against a dark background with vibrant, colorful, smoke-like or nebula-like patterns in shades of pink, purple, and blue. The form contains the following elements: a text input field for the username containing "taiht0436"; a password input field represented by a series of dots; a checkbox labeled "Remember Password" which is currently unchecked; a large, dark rectangular button with the text "LOGIN" in white; a light gray rectangular button with the text "CREATE ACCOUNT" in black; a link labeled "Forgot Password?" with a small icon; and a language selection dropdown menu currently showing "English".

4.4. User Form



A screenshot of a web application's user management interface. The interface has a light blue header bar with navigation links: "Admin" (highlighted), "Staff", "Public Annoucement", "Logout", and "Exit". The main content area is divided into two panels. The left panel, titled "taihto436", displays user information: Name "Tài Hà Trọng", Email "21520436@gm.uit.edu.vn", and two phone numbers "21520436" and "0397 614 234". Below this is a section titled "Set new password" with input fields for "Old Password", "New Password", and "Re Password", and an "Update" button. The right panel, titled "KHTN2021", displays financial data in a table-like format:

| KHTN2021 | |
|----------------|--------------|
| Charge / month | 20.000 vnd |
| Total Income | 5230.000 vnd |
| Total Outcome | 3960.000 vnd |
| Income (tm) | 580.000 vnd |
| Balance | 1270.000 vnd |

Below the table, there are two buttons: "Amount (kvnd)" and "Special Funding". A dropdown menu shows "1" and is followed by the text "Month[s]". Below this are two more buttons: "Monthly Funding" and "Your fund state" (which is highlighted in red and contains the text "DONE").

- Ở đây, do role cho tài khoản này được set là "USER" nên, hai tab Admin và Staff được Disable.

4.5. Admin Form

The AdminForm window has a title bar with standard window controls. Below the title bar, there are two tabs: "Portrait" and "Account", with "Account" being the active tab. A search bar with the placeholder "Search by Name" and a "Find" button is located below the tabs. The main area is divided into a table on the left and a form on the right.

| | MSSV | display_name | role | first_name | last_name | email | phone_number |
|---|----------|--------------|-------|------------|-------------|-------------|---------------|
| | 21520378 | admin | Admin | Nhật | Nguyễn Việt | 21520378... | 0362 272 8... |
| | 21520436 | taiht0436 | User | Tài | Hà Trọng | 21520436... | 0397 614 2... |
| ▶ | 99999999 | clone | Staff | NULL | NULL | NULL | NULL |

The form on the right contains the following fields:

- Username:** clone
- MSSV:** 99999999
- First name:** NULL
- Last name:** NULL
- Phone:** NULL
- Email:** NULL
- Role:** Staff (dropdown menu)

At the bottom right, there are four buttons: "Add", "Reset", "Delete", and "Update".

- Admin sẽ có các quyền **Add User, Reset Password, Delete, Update Role**. Các việc này, em chỉ cần get event thông qua 4 button ở góc phải dưới form và xử lý, sau đó ghi vào các database (MonthlyFunding -> Account -> Person).

4.6. Staff Form

The StaffForm window has a title bar with standard window controls. Below the title bar, there is a large table with the title "DANH SÁCH THÀNH VIÊN ĐÓNG QUỸ LỚP KHTN2021". The table has columns: "funded", "MSSV", "phone_number", and "email".

| | funded | MSSV | phone_number | email |
|---|--------|----------|--------------|-----------------------|
| ▶ | ✓ | 21520378 | 0362 272 805 | 21520378@gm.uit.ed... |
| | ✓ | 21520436 | 0397 614 234 | 21520436@gm.uit.ed... |
| | ✓ | 99999999 | NULL | NULL |

Below the table, there is a filter bar: "Filter by funded = All".

On the right side, there is an "INFORMATION" section with the following fields:

- MSSV:** 21520378
- Phone:** 0362 272 805
- Email:** 21520378@gm.uit.edu.vn

Below the information section, there is a "STAFF ONLY" section with the following fields:

- Type:** Changing Charge (dropdown menu)
- Amount:** 25
- Link:**
- Description:** Changing charge to 25.000 vnd

At the bottom right of the "STAFF ONLY" section, there is a "Submit" button.

- Staff được nhìn thấy thông tin của các thành viên lớp và tình trạng đóng quỹ lớp tháng này của thành viên đó.
- Bên cạnh đó là panel **STAFF ONLY**, cho phép Staff thay đổi quỹ lớp và đăng các thông báo tại đây. Nhưng em vẫn chưa tìm được cách để hiện một văn bản như pdf lên một form, nên em quyết định sử dụng cách khác: Staff sử dụng các phần mềm hỗ trợ soạn thảo online (google, Microsoft office, ...), và em sẽ đẩy link đó vào Table Announcement, và dùng thư viện **Dianostic** (cho phép mở link thông qua trình duyệt mặc định của người dùng).

4.7. Form đọc thông báo

| ARTICLE | LINK | AUTHOR | PUBLIC TIME |
|----------------------------|---|----------|------------------|
| Quỹ chung Raw | https://docs.google.com... | 99999999 | 20/07/2022 11:44 |
| Changing charge to 25k ... | NULL | 99999999 | 19/07/2022 16:39 |

Open Article Update link

- Form có 2 button **Open Article** (chạy Dianostic như em đã đề cập ở trên) và **Update link** (Chỉ enable khi tài khoản đăng nhập có quyền Staff, disable với cả user lẫn admin). Sau khi chạy **Dianostic** thì kết quả như sau:

