

NATIONAL UNIVERSITY, HO CHI MINH CITY
UNIVERSITY OF SCIENCE



PROJECT REPORT
SUBJECT : COMPUTER NETWORK

SOCKET PROGRAMING

Lecturers : Thầy Lê Hà Minh
Instructors : Thầy Lê Ngọc Sơn
Thầy Nguyễn Thanh Quân
Students : Nguyễn Mậu Gia Bảo
Trần Nguyễn Thanh Bình
Ngô Quốc Quý
Class : 21CLC08

THÔNG TIN NHÓM

Số lượng thành viên : 3

21127583 _ Nguyễn Mậu Gia Bảo

21127584 _ Trần Nguyễn Thanh Bình

21127679 _ Ngô Quốc Quý

Lớp : Mạng máy tính 21CLC08

Đề tài 2 : FOOD ORDER

Đánh giá mức độ hoàn thành : 95%

Đã hoàn thành	Chưa hoàn thành
<p>1. Xem thực đơn :</p> <ul style="list-style-type: none">- Client gửi yêu cầu cho server- Server nhận yêu cầu từ client và gửi thực đơn cho client xem. Thực đơn gồm thông tin:<ul style="list-style-type: none">• Tên món ăn• Đơn giá <p>2. Đặt thức ăn :</p> <ul style="list-style-type: none">- Client gửi yêu cầu đặt món ăn cho server gồm :<ul style="list-style-type: none">• Tên món ăn• Số lượng- Client được phép đặt nhiều món ăn cho một lần thanh toán- Server nhận yêu cầu từ client :<ul style="list-style-type: none">• Lưu đơn hàng vào CSDL• Tính tổng tiền và thông báo cho client <p>3. Thanh toán :</p> <ul style="list-style-type: none">- Cho phép client lựa chọn hình thức thanh toán:<ul style="list-style-type: none">• Thanh toán tiền mặt• Thanh toán thông qua thẻ ngân hàng. Thông tin thẻ gồm 10 ký số (0-9) Client được phép đặt nhiều món ăn cho một lần thanh toán- Server kiểm tra thông tin thẻ :<ul style="list-style-type: none">• Nếu hợp lệ: chấp nhận thanh toán	<p>Chưa có ghi chú về món ăn và hình ảnh minh họa món ăn</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Nếu không hợp lệ: thông báo cho client và yêu cầu thanh toán lại - Server cập nhật trạng thái đơn hàng đã thanh toán trong CSDL <p>4. Mở rộng chức năng số :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Client được phép gửi yêu cầu đặt thêm món ăn cho server trước 2 tiếng của đơn hàng đó (chỉ đặt thêm món, hoặc tăng số lượng của món đã đặt) - Server nhận yêu cầu từ client: <ul style="list-style-type: none"> • Cập nhật đơn hàng trong CSDL • Tính tổng tiền và thông báo lại cho client dựa trên đơn hàng cũ <ul style="list-style-type: none"> ○ Cho trường hợp client trả tiền mặt ○ Cho trường hợp client trả qua thẻ, thì cho biết số tiền phải trả thêm và nhập thông tin thẻ ngân hàng để thanh toán <p>5. Quản lý dữ liệu tại server</p> <p>Dùng file có cấu trúc : JSON</p> <p>6. Hỗ trợ nhiều client truy cập đồng thời đến server</p>	
--	--

Kịch bản giao tiếp chương trình :

- ❖ Giao thức trao đổi giữa client và server : TCP
- ❖ Cấu trúc thông điệp :
 - Chạy file client.py
 - Nhập số bàn và dữ liệu order
 - Gửi thông tin kết quả order cho server
 - Server lưu kết quả vào cơ sở dữ liệu và response
- ❖ Kiểu dữ liệu của thông điệp : Dictionary
- ❖ Cách tổ chức cơ sở dữ liệu : Mảng dữ liệu được lấy từ người dùng

Môi trường lập trình : Visual Studio Code

Ngôn ngữ lập trình : Python

**** Lưu ý :** Để chạy chương trình cần cài python và thư viện Requests.

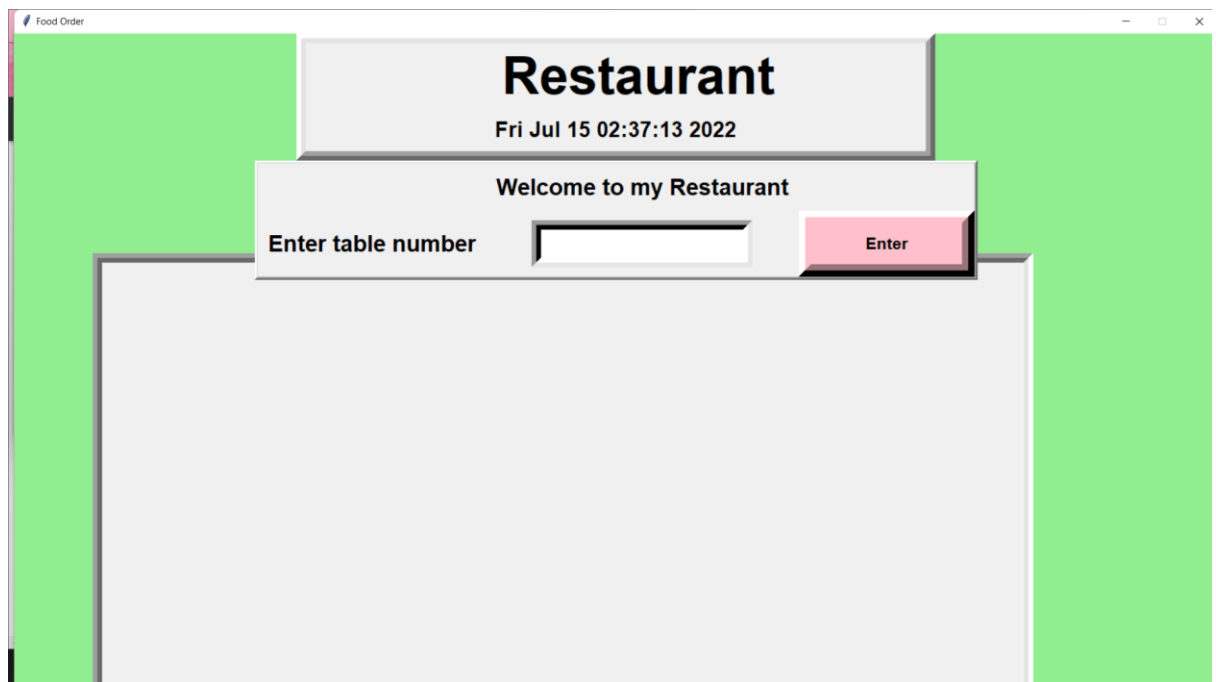
Hướng dẫn sử dụng các tính năng của chương trình

➤ CLIENT :

(Chạy SERVER trước khi chạy CLIENT _ xem hướng dẫn chạy SERVER trang 9)

- Mở file client.py bằng Python
- Chương trình sẽ hiển thị các giao diện cho người dùng chọn lựa.

1. Giao diện Đặt bàn



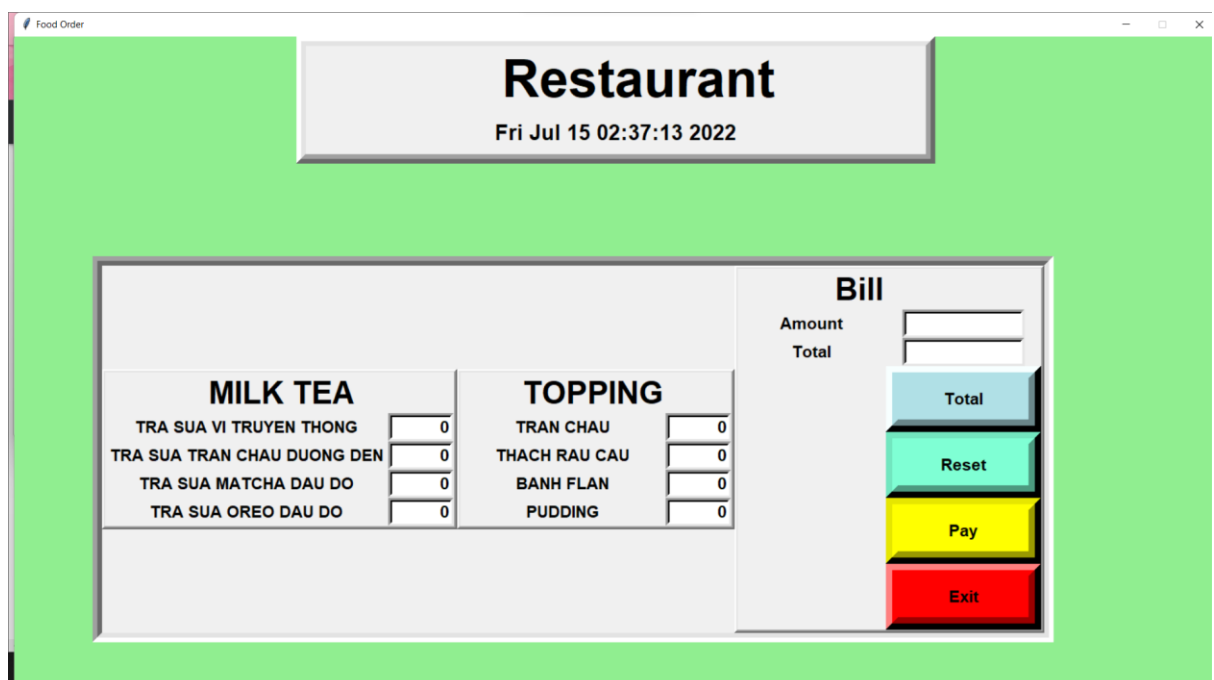
Người dùng nhập số bàn muốn đặt từ bàn phím và click chuột xác nhận tại [Enter].

2. Giao diện Menu



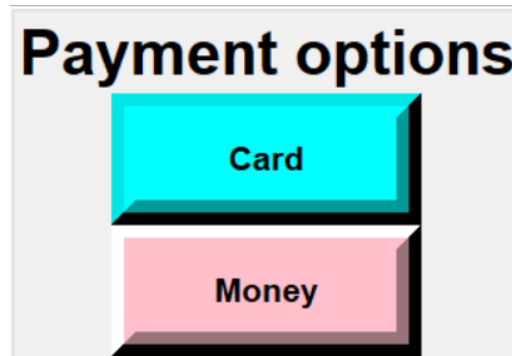
Tại đây người dùng được tham khảo menu và click vào [Order] để chọn món.

3. Giao diện Order (chọn và đặt món)



Người dùng chọn số lượng món cần đặt.

- Total : tính tổng số lượng các món đã đặt và tổng số tiền cần trả.
- Reset : làm mới lại màn hình order cho người dùng chọn lại từ đầu.
- Pay : người dùng được chọn 1 trong 2 phương thức thanh toán là thẻ (Card) hoặc tiền mặt (Money).



- Chọn thẻ (Card) : Người dùng nhập đủ 10 tài khoản thẻ và kết thúc thanh toán.
- Chọn tiền mặt (Money) : Người dùng được kết thúc thanh toán.
- Exit : Hủy toàn bộ và người dùng thoát khỏi chương trình client.

➤ SERVER :

(Chạy *SERVER* trước khi chạy *CLIENT*)

- Mở file server.py bằng Python
- Chương trình sẽ hiển thị cửa sổ terminal chờ client



- Sau khi client chọn món và hoàn thành thanh toán thì client sẽ gửi dữ liệu gồm : số bàn, món, số tiền, hình thức thanh toán cho server và server lưu dữ liệu thành file <số bàn>_<thời gian đặt món>.json trong folder Data.

Name	Status	Date modified	Type	Size
1_15.7.2022	✓	7/15/2022 3:42 AM	JSON Source File	2 KB





```

{} 2_15.7.2022_update.json X
C: > Users > quynq > Desktop > TCP SOCKET > Data > {} 2_15.7.2022_update.json > {} bill > {} date > # year
1  {
2    "bill": {
3      "id": 2,
4      "date": {
5        "day": 15,
6        "month": 7,
7        "year": 2022
8      },
9      "time": {
10       "hour": 18,
11       "minutes": 13,
12       "second": 22
13     },
14     "total money": 240000,
15     "status": "paid",
16     "card number": 0,
17     "milk tea": [
18       {
19         "type": "truyen thong",
20         "amount": 1,
21         "into money": 30000
22       },
23       {
24         "type": "tran chau duong den",
25         "amount": 1,
26         "into money": 35000
27       },
28       {
29         "type": "matcha dau do",
30         "amount": 1,
31         "into money": 35000
32       },
33     ]
34   }
35 }

```

➤ Update :

Client được phép gửi yêu cầu đặt thêm món ăn cho server trước 2 tiếng của đơn hàng đó (chỉ đặt thêm món, hoặc tăng số lượng của món đã đặt).

 2_15.7.2022		7/15/2022 3:55 AM	JSON Source File	2 KB
 2_15.7.2022_update		7/15/2022 3:55 AM	JSON Source File	2 KB

Bảng phân công công việc

MSSV	Sinh viên thực hiện	Công việc
21127583	Nguyễn Mậu Gia Bảo	Thiết kế đồ họa cho menu Xử lý kết quả trả về
21127584	Trần Nguyễn Thanh Bình	Quản lý kết nối client - server
21127679	Ngô Quốc Quý	Quản lý cơ sở dữ liệu, Xử lý đa luồng

Các nguồn tham khảo

<https://www.youtube.com/watch?v=H9lew41WgTs&t=807s>

<https://www.youtube.com/watch?v=JwGzHitUVcU>

https://stackoverflow.com/questions/60111361/how-to-download-a-file-from-google-drive-using-python-and-the-drive-api-v3?fbclid=IwAR2Rcmq-p9kYML_MbvvxuEzyXkKYcU9qgYsUQJsNK3dZhrqj7P4QC2RluMA

<https://codingshiksha.com/python/python-3-script-to-download-files-images-from-google-drive-api-by-shareable-link-id-using-requests-module-full-project-for-beginners/?fbclid=IwAR1eIYbgfIQFtmzBOMF80GI8-jyta4goqltgKKcNM-M1jgpa8ruNvmvGY-g>

<https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fgithub.com%2Ftayademandar%2FFood-Order->

https://github.com/tayademandar/Food-Order-System/blob/main/Food%20Order%20System.py?fbclid=IwAR3TGYYX_TCBNVwyFb8CQNw83wU62QP0fsXEsHMoilsmd-UGkqfoEFJ3aIA