HUTECH University	<b>HUTECH</b>
G C	Đại học Công nghệ Tp.HCM

### KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

2			•		λ.		_			
$\mathbf{D}\mathbf{F}$	$\mathbf{KT}$	HOC	$\mathbf{K}\mathbf{V}$	1R I		1 N		HOC	2022/2	2023
$D\mathbf{E}$	17.1	$\mathbf{H}\mathbf{V}\mathbf{C}$	17 1	101		1 1	LATAT	$\mathbf{H}$	40441	4U43

	<b>:</b>
Tên học phần	: Lập trình mạng
Mã học phần	:Số ĐVHT/TC:
Ngày thi	:
	ài:
Mã đề (Nếu có)	: 02

# ĐƯỢC SỬ DỤNG TÀI LIỆU

Đề 1: Xây dựng chương trình giao tiếp client – server bằng Java với giao thức TCP minh họa ứng dụng gửi email, trong đó:

- **♣** Client (6.0 điểm):
  - Nhập IP/Tên miền của máy chủ để thực hiện kết nối.
  - Trường hợp người dùng nhập sai hoặc thiếu thông tin thì yêu cầu người dùng nhập lại, sau đó thực hiện phiên kết nối đến server. (2.0 điểm)
  - Client có các tính năng chính sau đây:

#### fix get index to get detail

- Hiện thị các email (dạng rút gọn) của người dùng. (1.0 điểm)
- Khi người dùng chọn một email, hiển thị nội dung tương ứng. (1.0 điểm)
- O Gửi email đến một người dùng khác trong hệ thống. Trong trường hợp thông tin email người nhận không tồn tại, thì có email phản hồi cho người gứi. (1.0 điểm)
- Thông báo nhận email mới đến khi người dùng đang trong phiên đăng nhập. (1.0 điểm)
- **♣** Server (4.0 điểm):
  - Kết nối đến một hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ và cập nhật thông tin, cơ sở dữ liệu gồm ít nhất 2 bảng thông tin: người dùng và email. (1.0 điểm)
  - Nhận và xử lý các yêu cầu từ các mail client. (1.0 điểm)
  - Mã hóa các thông tin liên quan đến mật khẩu và nội dung email. (0.5 diễm)
  - Thực hiện gửi và nhận dữ liệu trong mạng cục bộ và mạng internet. (0.5 điểm)
  - Server đa tuyến. (1.0 điểm)

Đề 2: Xây dựng chương trình giao tiếp client – server bằng Java với giao thức UDP minh họa ứng dụng gửi email, trong đó:

#### **♣** Client (6.0 điểm):

- Nhập IP/Tên miền của máy chủ để thực hiện kết nối.
- Trường hợp người dùng nhập sai hoặc thiếu thông tin thì yêu cầu người dùng nhập lại,
  sau đó thực hiện phiên kết nối đến server. (2.0 điểm)
- Client có các tính năng chính sau đây:
  - O Hiển thị các email (dạng rút gọn) của người dùng. (1.0 điểm)
  - O Khi người dùng chọn một email, hiển thị nội dung tương ứng. (1.0 điểm)
  - O Gửi email đến một người dùng khác trong hệ thống. Trong trường hợp thông tin email người nhận không tồn tại, thì có email phản hồi cho người gửi. (1.0 điểm)
  - Thông báo nhận email mới đến khi người dùng đang trong phiên đăng nhập. (1.0 điểm)

- Kết nối đến một hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ và cập nhật thông tin, cơ sở dữ liệu gồm ít nhất 2 bảng thông tin: người dùng và email. (1.0 điểm)
- Nhận và xử lý các yêu cầu từ các mail client. (1.0 điểm)
- Mã hóa các thông tin liên quan đến mật khẩu và nội dung email. (0.5 điểm)
- Thực hiện gửi và nhận dữ liệu trong mạng cục bộ và mạng internet. (0.5 điểm)
- Server đa tuyến. (1.0 điểm)

Đề 3: Xây dựng chương trình giao tiếp client – server bằng Java với giao thức TCP minh họa ứng dụng web, trong đó:

## **♣** Client (6.0 điểm):

- Nhập vào một URL để truy cập đến tài nguyên trên máy chủ web server. (1.0 điểm)
- Nhận và hiển thị các dữ liệu do server gửi về.
  - Trong trường hợp URL không tồn tại thì hiển thị thông báo lỗi tương ứng. (1.0 điểm)
  - O Hiển thị dữ liệu dạng văn bản. (1.0 điểm)
  - o Nếu dữ liệu gửi về là 1 hình ảnh, thì hiển thị hình đó trong trình duyệt. (1.0 điểm)
  - Nếu dữ liệu là một liên kết, khi người dùng chọn liên kết thì hiển thị nội dung tương ứng. (0.5 điểm)
- Nút Home cho phép người dùng quay lại trang chủ. (1.0 điểm)
- Nút Back cho phép người dùng xem lại nội dung đã xem trước đó. (0.5 điểm)

- Kết nối đến một hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin. (1.0 điểm)
- Nhận và xử lý các yêu cầu của client. (2.0 điểm)
- Server đa tuyến. (1.0 điểm)

Đề 4: Xây dựng chương trình giao tiếp client – server bằng Java với giao thức UDP minh họa ứng dụng web, trong đó:

## **♣** Client (6.0 điểm):

- Nhập vào một URL để truy cập đến tài nguyên trên máy chủ web server. (1.0 điểm)
- Nhận và hiển thị các dữ liệu do server gửi về.
  - Trong trường hợp URL không tồn tại thì hiển thị thông báo lỗi tương ứng. (1.0 điểm)
  - O Hiển thị dữ liệu dạng văn bản. (1.0 điểm)
  - o Nếu dữ liệu gửi về là 1 hình ảnh, thì hiển thị hình đó trong trình duyệt. (1.0 điểm)
  - Nếu dữ liệu là một liên kết, khi người dùng chọn liên kết thì hiển thị nội dung tương ứng. (0.5 điểm)
- Nút Home cho phép người dùng quay lại trang chủ. (1.0 điểm)
- Nút Back cho phép người dùng xem lại nội dung đã xem trước đó. (0.5 điểm)

- Kết nối đến một hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin. (1.0 điểm)
- Nhận và xử lý các yêu cầu của client. (2.0 điểm)
- Server đa tuyến. (1.0 điểm)

Đề 5: Xây dựng chương trình giao tiếp client – server bằng Java với giao thức TCP minh họa ứng dụng thi thi trắc nghiệm trực tuyến, trong đó:

- **♣** Client (4.0 điểm):
  - Đăng nhập vào hệ thống thi:
    - O Nếu nhập sai hoặc thiếu thông tin thì yêu cầu nhập lại. (1.0 điểm)
    - o Nếu bài thi chưa bắt đầu thi hiển thị thông báo đợi. (0.5 điểm)
    - O Cho phép sinh viên thực hiện bài thi. (1.0 điểm)
    - Nếu sinh viên đăng nhập sau khi khi bài thi bắt đầu 15 phút hoặc quá thời gian làm
      bài thì không cho phép sinh viên vào phòng thi. (0.5 điểm)
  - Hiển thị kết quả bài thi của sinh viên. (1.0 điểm)
- **♣** Server (6.0 điểm):
  - Kết nối đến một hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ và cập nhật thông tin. (1.0 điểm)
  - Server có giao diện cho phép người quản trị có thể thêm mới, và quản lý tài khoản, câu
    hỏi, đề thi.
    - Tài khoản gồm các trường thông tin: MSSV, HoTen, Lop. Các chức năng thêm,
      xóa, sửa. (1.0 điểm)
    - Câu hỏi gồm: nội dung (gồm mô tả các phương án A, B, C, D), đáp án, độ khó (từ 1 đến 4). (1.0 điểm)
    - O Đề thi gồm: số lương câu, thời gian làm bài, thời gian bắt đầu. (1.0 điểm)
  - Quản lý các phiên đăng nhập. (1.0 điểm)
  - Khi sinh viên hoàn thành bài thi, tính điểm và gửi kết quả về cho client. (1.0 điểm)

Đề 6: Xây dựng chương trình giao tiếp client – server bằng Java với giao thức UDP minh họa ứng dụng thi thi trắc nghiệm trực tuyến, trong đó:

- **♣** Client (4.0 điểm):
  - Đăng nhập vào hệ thống thi:
    - O Nếu nhập sai hoặc thiếu thông tin thì yêu cầu nhập lại. (1.0 điểm)
    - o Nếu bài thi chưa bắt đầu thi hiển thị thông báo đợi. (0.5 điểm)
    - O Cho phép sinh viên thực hiện bài thi. (1.0 điểm)
    - Nếu sinh viên đăng nhập sau khi khi bài thi bắt đầu 15 phút hoặc quá thời gian làm bài thì không cho phép sinh viên vào phòng thi. (0.5 điểm)
  - Hiển thị kết quả bài thi của sinh viên. (1.0 điểm)
- **♣** Server (6.0 điểm):
  - Kết nối đến một hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ và cập nhật thông tin. (1.0 điểm)
  - Server có giao diện cho phép người quản trị có thể thêm mới, và quản lý tài khoản, câu hỏi, đề thi.
    - Tài khoản gồm các trường thông tin: MSSV, HoTen, Lop. Các chức năng thêm,
      xóa, sửa. (1.0 điểm)
    - Câu hỏi gồm: nội dung (gồm mô tả các phương án A, B, C, D), đáp án, độ khó (từ
      1 đến 4). (1.0 điểm)
    - O Đề thi gồm: số lương câu, thời gian làm bài, thời gian bắt đầu. (1.0 điểm)
  - Quản lý các phiên đăng nhập. (1.0 điểm)
  - Khi sinh viên hoàn thành bài thi, tính điểm và gửi kết quả về cho client. (1.0 điểm)

Đề 7: Xây dựng chương trình giao tiếp client – server bằng Java với giao thức TCP minh họa ứng dụng nhắn tin, trong đó:

## **♣** Client (6.0 điểm):

- Nhập username/password để thực hiện đăng nhập. Trường hợp người dùng nhập sai hoặc thiếu thông tin thì yêu cầu người dùng nhập lại, sau đó thực hiện phiên kết nối đến server. (2.0 điểm)
- Client có các tính năng chính sau đây:
  - Thêm friend (bạn) thông qua ID hoặc username, nếu người dùng chưa có trên hệ thống thì hiển thị thông báo lỗi, ngược lại, thêm vào friend list. (1.0 điểm)
  - Hiển thị các tin nhắn (dạng rút gọn), các tin nhắn mới phải được đưa lên đầu danh sách. (1.5 điểm)
  - O Hiển thị friend list. (0.5 điểm)
  - O Cho phép người dùng gửi và nhận tin nhắn đến 1 bạn trong friend list. (1.0 điểm)

- Kết nối đến một hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ và cập nhật thông tin (1.0 điểm)
- Xây dựng các bảng dữ liệu liên quan đến người dùng, friend list, nội dung cuộc trò chuyện. (1.0 điểm)
- Nhận và xử lý các yêu cầu từ các mail client. (1.0 điểm)
- Server đa tuyến. (1.0 điểm)

Đề 8: Xây dựng chương trình giao tiếp client – server bằng Java với giao thức UDP minh họa ứng dụng nhắn tin, trong đó:

# **♣** Client (6.0 điểm):

- Nhập username/password để thực hiện đăng nhập. Trường hợp người dùng nhập sai hoặc thiếu thông tin thì yêu cầu người dùng nhập lại, sau đó thực hiện phiên kết nối đến server. (2.0 điểm)
- Client có các tính năng chính sau đây:
  - Thêm friend (bạn) thông qua ID hoặc username, nếu người dùng chưa có trên hệ thống thì hiển thị thông báo lỗi, ngược lại, thêm vào friend list. (1.0 điểm)
  - Hiển thị các tin nhắn (dạng rút gọn), các tin nhắn mới phải được đưa lên đầu danh sách. (1.5 điểm)
  - o Hiển thị friend list. (0.5 điểm)
  - O Cho phép người dùng gửi và nhận tin nhắn đến 1 bạn trong friend list. (1.0 điểm)

- Kết nối đến một hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ và cập nhật thông tin (1.0 điểm)
- Xây dựng các bảng dữ liệu liên quan đến người dùng, friend list, nội dung cuộc trò chuyện. (1.0 điểm)
- Nhận và xử lý các yêu cầu từ các mail client. (1.0 điểm)
- Server đa tuyến. (1.0 điểm)

Đề 9: Xây dựng chương trình giao tiếp client – server bằng Java với giao thức TCP minh họa ứng dụng gửi file, trong đó:

## **♣** Client (6.0 điểm):

- Tạo tài khoản với thông tin là username, password gửi đến server. (1.0 điểm)
- Đăng nhập vào hệ thống với username/password đã tạo. Nếu phiên đăng nhập thành công:
  - O Cho phép client chọn file và upload đến thư mục trên server. (1.0 điểm)
  - Cho phép client gửi file đến một user khác. Tập tin gửi có thể được lấy từ thư mục trên máy client hoặc từ thư mục trên server của client. Thông báo khi quá trình gửi hoàn tất (2.0 điểm)
  - O Gửi dữ liệu đến đồng thời nhiều client (1.0 điểm)
- Thông báo nếu có tập tin từ client khác gửi đến, cho người dùng chọn thư mục lưu trữ trên máy client hoặc lưu trữ vào thư mục trên server. (1.0 điểm)

- Thêm user mới vào cơ sở dữ liệu, nếu thông tin đã tồn tại (trùng username) thì báo kết quả về cho client. Thông tin mỗi user gồm: username, password và thư mục lưu trữ trên server. (1.0 điểm)
- Nhận và xử lý các yêu cầu của client. (2.0 điểm)
- Server đa tuyến. (1.0 điểm)

Đề 10: Xây dựng chương trình giao tiếp client – server bằng Java với giao thức UDP minh họa ứng dụng gửi file, trong đó:

# **♣** Client (6.0 điểm):

- Tạo tài khoản với thông tin là username, password gửi đến server. (1.0 điểm)
- Đăng nhập vào hệ thống với username/password đã tạo. Nếu phiên đăng nhập thành công:
  - O Cho phép client chọn file và upload đến thư mục trên server. (1.0 điểm)
  - Cho phép client gửi file đến một user khác. Tập tin gửi có thể được lấy từ thư mục trên máy client hoặc từ thư mục trên server của client. Thông báo khi quá trình gửi hoàn tất (2.0 điểm)
  - O Gửi dữ liệu đến đồng thời nhiều client (1.0 điểm)
- Thông báo nếu có tập tin từ client khác gửi đến, cho người dùng chọn thư mục lưu trữ trên máy client hoặc lưu trữ vào thư mục trên server. (1.0 điểm)

- Thêm user mới vào cơ sở dữ liệu, nếu thông tin đã tồn tại (trùng username) thì báo kết quả về cho client. Thông tin mỗi user gồm: username, password và thư mục lưu trữ trên server. (1.0 điểm)
- Nhận và xử lý các yêu cầu của client. (2.0 điểm)
- Server đa tuyến. (1.0 điểm)

## Lưu ý:

### Danh sách điểm danh:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1VNc\_KMPJnA\_eNsLOnq\_APtEFZp5s\_iphmx72Hs62W B8/edit?usp=sharing

### ♣ Mã đề:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/14spitE9QAPEHDs2ORtKLTrsBfq2kmgKPZU3\_yCWJB qM/edit?usp=sharing

# **♣** Phiếu ghi kết quả:

https://docs.google.com/document/d/1kggn16iBLNyR9kKWC5DS2oY9am\_omw0\_/edit?usp=sharing&ouid=116535625302890924197&rtpof=true&sd=true

#### **♣** Link nộp bài:

https://forms.gle/fDAT7Yq4KowWFNEF6