1

• https://o7planning.org/vi/10393/huong-dan-lap-trinh-java-socket

\_algorithm\_for\_game\_tree\_search

• https://www.researchgate.net/publication/220795557\_Efficiency\_of\_parallel\_minimax

URL:

4. Tài liệu tham khảo:

d. Kiểm tra việc hack nước chơi

ii. Tự động phản hồi các nước đánh của AI đối cho người chơi.

nước đánh ối ưu.

i. Xây dựng chương trình AI với thuật toán minimax sử dụng đ**a lu**ồ**ng** để đưa ra

c. Đối với chế độ chơi 1 người:

ii. Xử lý đồng bộ lượt chơi của từng người.

i. Tự động phân cặp chơi

b. Đối với chế độ chơi 2 người:

a. Kiểm tra các ràng buộc của trò chơi

3. Chức năng ở Server:

d. Lựa chọn các nước đi trong quá trình chơi

c. Lựa chọn chế độ chơi (1 người hoặc 2 người)

b. Nhập tên người chơi

a. Nhập địa chỉ và kết nối tới server

2. Chức năng ở client:

− Ngôn ngữ lập trình có thể lựa chọn: Java hoặc .Net

− Có chức năng giao diện

để tăng tốc độ xử lý cho thuật toán (minimax).

− Chức năng đanh với máy: sử dụng cơ chế đa luồng, đa tiến trình đã học trong NLHĐH

− Chức năng đánh 2 người sử dụng giao thức TCP

o đanh với máy (cài đặt AI trên server)

o đánh 2 người qua mạng Lan

− Xây dựng trò chơi với 2 chức năng, chức năng:

1. Mô tả đề tài: Xây dựng trò chơi cờ vua với **yêu c**ầ**u** sau:

1. Đề tài **311. Xây d**ự**ng** ứ**ng d**ụng trò chơi cờ **vua qua m**ạ**ng.**

**PBL H**ệ điề**u hành và M**ạ**ng máy tinh** – **Ph**ạ**m Minh Tu**ấ**n**

**DANH SÁCH** ĐỀ **TÀI**

Evaluation Warning : The document was created with Spire.PDF for java.

2

sockets-in-java

URL: https://stackoverflow.com/questions/58369986/remote-desktop-application-using-udp-

socket-tcpip-udp/

URL: https://lanhlala.wordpress.com/2017/11/01/how-to-buil-chat-application-using-java-

URL: https://github.com/adolfintel/voicechat/blob/master/VoiceChat\_Client/src/Client.java

4. Tài liệu tham khảo

▪

▪ Sử dụng cơ chế đ**a lu**ồ**ng** và đồ**ng b**ộ trong việc gửi/nhận âm thanh và hình ảnh.

▪ Nhận âm thanh và hình ảnh của người dạy chia sẻ cho người học.

▪ Quản lý lớp học

▪ Quản lý tài khoản

3. Chức năng ở server

d. Gửi âm thanh và nhận âm thanh realtime

c. Chia sẻ màn hình người dạy

b. Tạo lớp học và add người học

a. Tạo tài khoản và đăng nhập

2. Chức năng ở client:

− Có chức năng chat voice.

− Có chức năng chia sẻ màn hình người dạy

− Có chức năng tạo lớp học và add người học.

− Có các chức năng tạo tài khoản và đăng nhập,

1. Mô tả đề tài: Việc dạy học online cần một số chức năng cơ bản như sau:

2. Đề tài **312. Xây d**ự**ng ch**ươ**ng trình d**ạ**y h**ọ**c tr**ự**c tuy**ế**n**

Evaluation Warning : The document was created with Spire.PDF for java.

3

over-wifi

URL: https://stackoverflow.com/questions/10388250/how-to-send-string-from-android-to-pc-

interaction--mobile-19202

URL: https://code.tutsplus.com/vi/tutorials/android-sdk-create-a-drawing-app-touch-

4. Tài liệu tham khảo

cần báo cho A thay đổi độ phân giải khi gửi. (**Quan tr**ọ**ng**)

▪ Nếu hệ thống mạng yếu và không thể hiển thị kịp các thao tác của chương trình A thì

▪ Hiển thị kết quả vẽ từ chương trình A gửi tới.

▪ Ứng dụng B còn có chức năng của 1 server để chương trình A kết nối tới

3. Chức năng ở ứng dụng B

c. Gửi hình ảnh trong máy A cho chương trình B

b. Kết nối và đồng bộ với chương trình B một cách realtime nếu cần.

iii. Chức năng lưu trữ hình ảnh cục bộ.

ii. Chọn màu, chọn độ lớn của nét vẽ

i. Chọn kích thức của khung vẽ (độ lớn pixel của chiều cao và chiều rộng)

a. Xây dụng chương trình vẽ (sử dụng canvas và **c**ả**m** ứ**ng**) với các chức năng cơ bản:

2. Chức năng ở ứng dụng A:

− Ngôn ngữ lập trình: Java

− 2 Ứng dụng A và B kết nối với nhau sử dụng giao thức UDP hoặc TCP

− Xây dựng ứng dụng hiển thị hình vẽ realtime trên máy tính. (Ứng dụng B)

− Xây dựng ứng dụng viết/vẽ hình trên điện thoại Android. (Ứng dụng A)

**Yêu c**ầ**u**:

hơn.

một công cụ vẽ bằng ngón tay trên màn hình điện thoại sẽ giúp cho việc viết hay vẽ được đẹp

rất xấu gần như không đọc được cũng như là mất rất nhiều thời gian để chỉnh sửa. Vì thế, cần

hoặc Paint để viết hoặc vẽ bằng chuột máy tính. Việc vẽ như vậy cho ra một kết quả là chữ viết

thêm cho sinh viên hiểu bài giảng. Thông thường, giản viên dung công cụ vẽ trên PowerPoint

1. Mô tả đề tài: Việc dạy online đôi lúc cần viết một số công thức hay vẽ các biểu đồ để diễn giải

3. Đề tài **313. Xây d**ựng chương **trình Vi**ế**t B**ả**ng qua m**ạ**ng LAN s**ử **d**ụng điệ**n tho**ạ**i Android**

Evaluation Warning : The document was created with Spire.PDF for java.

4

URL: https://github.com/yushulx/Android-IP-Camera

URL: http://ip-webcam.appspot.com/

4. Tài liệu tham khảo

Skype, MS Teams...

− Tích hợp được với IP Camera Adapter để sử dụng cho các ứng dụng nổi tiếng như

▪ Xem được realtime hình ảnh trên camera của server

▪ Kết nối tới server

3. Chức năng ở client trên PC:

c. API phải thiết lập Password để tang tính bảo mật

b. Xây dựng server cung cấp API để lấy các hình ảnh từ camera truyền tới các client

a. Sử dụng các thư viện trên HĐH Android để lấy hình ảnh camera realtime

2. Chức năng server ở trên HĐH android:

− Ngôn ngữ lập trình: Java hoặc C#

cho các ứng dụng nổi tiếng như Skype, MS Teams...

− Tích hợp với công cụ IP Camera Adapter (http://ip-webcam.appspot.com/) để sử dụng

− Xây dựng chương trình client trên máy tính PC để xem hình ảnh camera của điện thoại

camera.

− Xây dựng server trên hệ điều hành android với mục đich phát hình ảnh realtime từ

**Yêu c**ầ**u**:

các công cụ dạy học trực tuyến sử dụng PC.

mô hình client/server nhằm sử dụng camera của điện thoại như một webcam để tích hợp vào

camera trên các điện thoại có độ phân giải tốt nên chúng ta có thể xây dựng chương trình theo

1. Mô tả đề tài: Có một số máy tính không có camera hoặc độ phân giải không tốt. Trong khi đó,

**webcam trên máy tính**

4. Đề tài **314. Xây d**ự**ng ch**ươ**ng trình s**ử **d**ụ**ng camera trên** đ**i**ệ**n tho**ạ**i android thay th**ế **cho**

Evaluation Warning : The document was created with Spire.PDF for java.

5

URL: https://www.tutorialspoint.com/java/java\_multithreading.htm

URL: https://gist.github.com/wzhonggo/533a012e2ef6786de4b0a48f224bd604

4. Tài liệu tham khảo

▪ Tạo 1 folder tự động và add hết các email đã gửi vào trong folder đó để dễ kiểm soát.

▪ Nội dung email đã được merge sẽ được gửi đồng thời.

3. Output

▪ Bảng excel các trường cần thêm

▪ Nội dung email với các ký hiệu cần merge

2. Input

− Có giao diện dễ sử dụng

− Gửi song song các email cùng lúc (xử lý đa luồng)

o Password

o Account

o Tên người gửi

o Email đích (băt buộc)

cần các trường:

muốn gửi một nội dung account/password của một hệ thống nào đó cho nhiều người, ta

− Nhập các trường cần thêm vào trong nội dung cần gửi bằng thông qua bảng excel, ví dụ

− Nhập nội dung cần gửi (có thể dung word editor hoặc html editor có sẵn)

− Nhập tài khoản và mật khẩu của email outlook

**Yêu c**ầ**u**:

Email Merge như sau:

cho công việc được thuật lợi một cách dễ dàng. Đề tài này yêu cầu xây dựng chương trình

1. Mô tả đề tài: Việc gửi email với cùng nội dung cho nhiều tài khoản email khác nhau giúp ích

**lu**ồ**ng và giao th**ứ**c SMTP**

5. Đề tài **315. Xây d**ựng chương trình **Email Merge trên tài kho**ả**n outlook s**ử **d**ụ**ng c**ơ **ch**ế đ**a**

Evaluation Warning : The document was created with Spire.PDF for java.

6

trong-java/1051615016/

URL: https://www.it-swarm-vi.tech/vi/java/cach-don-gian-nhat-de-ma-hoa-mot-tep-van-ban-

URL: https://www.baeldung.com/a-guide-to-java-sockets

2. Tài liệu tham khảo

− Ngôn ngữ: java hoặc C#

− Sử dụng giao thức TCP

− Lưu trữ các trạng thái phân quyền, chia sẻ.

− Có chức năng load dữ liệu từ máy tính của người khác nếu được quyền kết nối.

− Có chức năng phân quyền kết nối tới thư mục đặc biệt nào đó của máy tính.

− Có chức năng mã hóa dữ liệu giúp cho việc bảo mật được an toàn.

dụng trên máy bản thân.

− Mỗi máy tính sẽ có các chức năng giới hạn dung lượng ổ cứng mà người khác có thể sử

sử dụng chương trình chia sẻ này không?

o chức năng client sẽ quét tất cả địa chỉ trên mạng LAN xem có máy tính nào cũng

o chức năng server sẽ được kích hoạt và luôn lắng nghe tại một cổng cố định.

− Khi chương trình khởi động:

**Yêu c**ầ**u:**

chức năng chia sẻ ổ cứng của máy mình.

1. Mô tả đề tài: Mỗi máy tính trong mạng Lan đều có chức năng của cả server lẫn client với các

**LAN.**

6. Đề tài **316. Xây d**ự**ng ch**ươ**ng trình chia s**ẻ **tài nguyên** ổ **c**ứ**ng gi**ữ**a các máy tính trong m**ạ**ng**

Evaluation Warning : The document was created with Spire.PDF for java.