## TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

------



**BÁO CÁO THỰC TẬP DOANH NGHIỆP 1**

**NỘI DUNG:**

**Game Caro Online**

**GVHD: Phan Minh Quân**

**SVTH: Nguyễn Quốc Thái - 63131236**

**Huỳnh Nam Vũ - 63136126**

**Lớp: 63.CNTT-CLC.1**

Khánh Hòa – 01/2023

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

------



**BÁO CÁO THỰC TẬP DOANH NGHIỆP 1**

**NỘI DUNG:**

**Game Caro Online**

**GVHD: Phan Minh Quân**

**SVTH: Nguyễn Quốc Thái - 63131236**

**Huỳnh Nam Vũ - 63136126**

**Lớp: 63.CNTT-CLC.**

Khánh Hòa – 01/2023

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

**Điểm thực tập: ……… / 10**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**  *(ký và ghi rõ họ tên)* |
|  |  |

**LỜI CẢM ƠN**

Để có thể hoàn thành đợt thực tập lần này, chúng em xin chân thành cảm ơn đến quý thầy cô khoa Công nghệ Thông tin đã tạo điều kiện hỗ trợ và giúp đỡ chúng em trong quá trính học tập và nghiên cứu đề tài này.

Qua đây, nhóm xin chân thành cảm ơn các anh trong công ty Widosoft, người đã trực tiếp quan tâm và hướng dẫn chúng em hoàn thành tốt đợt thực tập trong thời gian qua.

Trong quá trình nghiên cứu thực hiện đề tài, cũng như là trong quá trình làm bài báo cáo thực tập, do kiến thức cũng như kinh nghiệm còn hạn chế nên khó tránh khỏi sai sót, rất mong cô và quý công ty đóng góp những ý kiến để giúp em hoàn thiện bài báo cáo hơn, cũng như các kỹ năng cần thiết.

Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn!

**PHẦN MỞ ĐẦU**

1. **Game Caro**
2. **Mô tả về trò chơi caro**

Caro, hay còn gọi là Gomoku, là một trò chơi dân gian được chơi trên một bàn cờ vuông kích thước 19x19 ô. Hai người chơi lần lượt đặt các quân cờ của mình trên bàn cờ, cố gắng tạo thành chuỗi 5 quân cờ cùng màu theo hàng ngang, hàng dọc hoặc hàng chéo.

1. **Mục tiêu của trò chơi Caro**

Mục tiêu chính trong Caro là tạo ra một chuỗi 5 quân cờ liên tiếp cùng màu trên bàn cờ. Người chơi đầu tiên đạt được chuỗi này sẽ giành chiến thắng. Trò chơi đòi hỏi người chơi phải có tính toán, tư duy chiến thuật và khả năng đánh giá tình hình để đạt được mục tiêu này.

1. **Kết quả đạt được**

Xây dựng game Caro online có thể chơi được nhiều ngươi cùng lúc

1. **Mục tiêu, phạm vi, lý do chọn đề tài**
2. **Mục tiêu**

* Cho phép người chơi có thể thách thức máy tính hoặc chơi với nhau trong chế độ đối kháng hai người chơi.
* Đánh giá và hiển thị kỹ năng chơi của người chơi để tạo động lực và khuyến khích cải thiện.
* Thúc đẩy tư duy chiến thuật, đưa ra thách thức và tạo ra các cơ hội để người chơi phải suy nghĩ chiến lược, tính toán và đưa ra những động thái thông minh để chiếm lợi thế trong trò chơi.
* Mang lại trải nghiệm thú vị và giải trí, tạo ra một trò chơi hấp dẫn, màu sắc sáng tạo và hiệu ứng âm thanh để tăng thêm niềm vui và sự thú vị cho người chơi.

1. **Lý do chọn đề tài**

* Học thêm kiến thức mới
* Rèn luyện những kiến thức đã học
* Phổ biến và thu hút người chơi
* Tính thú vị và gây nghiện
* Tăng khả năng làm việc nhóm, tìm tài liệu, giải quyết vấn đề nghiệp vụ
* Tìm hiểu về trò chơi và ngành công nghiệp game
* Cho sinh viên có chỗ giết thời gian

1. **Kiến thức thực tập**

* Multi-thread
* Socket with Client-Server
* SQL Server database
* JAVA programming language

1. **Nhật ký thực tập**

* Hình thức thực tập: On-site
* Thời gian thực tập
* Từ ngày 15/5/2023 đến ngày 23/06/2023
* Thứ 2,4,5 hàng tuần
* Sáng: 8h30 – 12h
* Chiều: 13h30 – 18h
* Kế hoạch thực tập

|  |  |
| --- | --- |
| **Thời gian** | **Nội dung thực tập** |
| Tuần 1 (Từ ngày 15/5/2023 đến ngày 19/5/2023) | Tìm đề tài   * Xác định yêu cầu hệ thống * Xác định các chức năng game |
| Tuần 2 (Từ ngày 22/5/2023 đến ngày 26/5/2023) | Java và Thread   * Tìm hiểu thêm về thread * Phác thảo giao diện |
| Tuần 3 (Từ ngày 29/5/2023 đến ngày 2/6/2023) | Database   * SQL Server * Demo basic app   Thread   * Tạo Multi-client * Demo basic app |
| Tuần 4+5 (Từ ngày 5/6/2023 đến ngày 16/6/2023) | Java   * Viết chương trình * Demo basic app   Socket   * Giao tiếp giữa server và client |
| Tuần 6 (Từ ngày 19/06/2023 đến ngày 23/06/2023) | - Sửa lỗi  - Báo cáo |

1. **Chức năng hệ thống**
2. **Yêu cầu chức năng**

* Đăng ký, đăng nhập
* Xem hồ sơ
* Xếp hạng và thống kê
* Tìm phòng
* Chơi caro
* Kết bạn
* Chat với nhau

1. **Yêu cầu phi chức năng**

* Cho phép thêm chức năng
* Giao diện dễ sử dụng, thân thiện, dễ hiểu.
* Hệ thống vận hành được trên tất các các máy tính có kết nối internet.
* Sử dụng phông chữ tiếng Việt có dấu.
* Đảm bảo an ninh bảo mật dữ liệu.

1. **Chức năng kỹ thuật**

- Sử dụng môi trường lập trình hiện đại: Netbean

- Sử dụng ngôn ngữ Java

- Tốc độ xử lý, load trang, thực hiện chương trình một cách nhanh chóng

- Độ tin cậy, bảo mật thông tin

TỔNG QUAN CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1. **Công cụ sử dụng**
2. Tổng quan về **NetBeans IDE**
   1. Khái niệm

**NetBeans IDE** là một công cụ hỗ trợ lập trình viết mã code, được sử dụng chủ yếu cho các lập trình viên phát triển Java tuy nhiên phần mềm có dung lượng khá là nặng dành cho các máy cấu hình có RAM, CPU tương đối cao để vận hành.

**NetBeans IDE** là môi trường phát triển tích hợp và cực kỳ cần thiết cho các lập trình viên, công cụ này có thể hoạt động tốt với rất nhiều nền tảng hệ điều hành khác nhau như Linux, Windows, MacOS,... là một mã nguồn mở cung cấp các tính năng cần thiết để tạo ra các ứng dụng web, thiết bị di động, desktop.

* 1. Một số chức năng

- Hỗ trợ nhiều loại ngôn ngữ lập trình.

- Chỉnh sửa mã nguồn thông minh.

- Giao diện trực quan, dễ thao tác, sử dụng,

- Là một công cụ lập trình phần mềm trên máy tính, các thiết bị di động.

- Gỡ lỗi mạng nội bộ và từ xa.

- Thiết kế xây dựng giao diện đồ họa.

- Hỗ trợ các Framework cho website.

* 1. Ưu điểm

- Tăng độ chính xác, hiệu quả và phân tích mã nguồn.

- Chức năng đa dạng.

- Giao diện đầy đủ, dễ sử dụng.

- Mã nguồn mỡ.

* 1. Nhược điểm

- Nặng, tốc độ xử lý, debug chương trình chậm hơn Eclipse hoặc IntelliJ.

1. Socket
   1. Khái niệm

Socket là điểm cuối end-point trong liên kết truyền thông hai chiều (two-way communication) biểu diễn kết nối giữa Client – Server.

Các lớp Socket được ràng buộc với một cổng port (thể hiện là một con số cụ thể) để các tầng TCP (TCP Layer) có thể định danh ứng dụng mà dữ liệu sẽ được gửi tới.

1. **Ngôn ngữ lập trình**
2. **java**
   1. Khái niệm

Java là được biết đến là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng (OOP), dựa trên các lớp (class). **Ngôn ngữ Java** được phát triển vào năm 1995 bởi Sun Microsystems do James Gosling khởi xướng. Nó được sử dụng trong phát triển phần mềm, trang web, game hay ứng dụng trên các thiết bị di động.

* 1. **Ưu điểm**

Java là ngôn ngữ hướng đối tượng bao gồm các thuộc tính: trừu tượng hóa, tính đa hình, tính kế thừa, tính đóng gói.

Java là 1 ngôn ngữ độc lập tức là: viết 1 lần, chạy mọi nơi. Không giống như nhiều ngôn ngữ lập trình khác như C và C ++, khi Java được biên dịch, nó không được biên dịch thành mã dành riêng cho máy, mà thay vào đó mã bytecode chạy trên máy ảo Java (JVM).

Java đơn giản. So với 2 ngôn ngữ có hướng đối tượng như C/C++ thì Java đơn giản hơn nhờ vào việc java loại bỏ đa kế thừa và con trỏ.

Trong Java có thể đạt được đa luồng, có thể thực thi nhiều tác vụ cùng 1 lúc

Java mạnh mẽ vì nó có nhiều tính năng như thu gom rác, không sử dụng con trỏ, xử lý ngoại lệ.

* 1. **Nhược điểm**

Hiệu suất kém, cấu hình bộ nhớ đệm không hợp lệ và bế tắc giữa các quy trình.

Java có rất ít trình tạo SWT, GUI – Swing, JSF và JavaFX.

Để viết mã để thực hiện một tập hợp các thao tác đơn giản, bạn có thể phải viết những đoạn mã dài và phức tạp.

PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

1. **Phân tích yêu cầu đề tài**

**Xác định yêu cầu của Client:** Có thể tạo tài khoản bằng cách đăng ký tài khoản và đăng nhập để có thể duy trì số liệu thắng và thua, người dùng có thể xem thông tin về hồ sơ của mình và của người chơi khác đang online xem phòng đang mở. Có mục chat cho toàn bộ server

**Xác định yêu cầu của quản trị viên (admin):** Sử dụng các chức năng thêm, sửa, xoá các nhóm, phân quyền cho người dùng và thống kê những thông tin hữu ích.

1. **Phân tích hệ thống**
2. **Phân tích các chức năng của hệ thống**
3. **Thiết kế hệ thống**