TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA

**KHOA CƠ KHÍ – CƠ ĐIỆN TỬ**



**BÀI TẬP LỚN**

**LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**(C++)**

**Mã học phần: CSE703030**

**Dự án: …**

Học kỳ 2 Năm học 2024-2025

**Nhóm số: .....................**

Mã lớp:………………….

**Giảng viên hướng dẫn:** ..............................

**HÀ NỘI, ....../2025**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA

**KHOA CƠ KHÍ – CƠ ĐIỆN TỬ**

**BÀI TẬP LỚN**

**LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**(C++)**

**Mã học phần: CSE703030**

**Dự án: …**

Học kỳ 2 Năm học 2024-2025

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các sinh viên thực hiện:** | | |
| STT | Họ và tên | Mã lớp |
| 1 | Nguyễn Văn A |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

**Giảng viên hướng dẫn:**...............................

**HÀ NỘI, .............../2025**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ BÀI TẬP LỚN**

**HỌC PHẦN LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG (C++)**

**Mã học phần: CSE703030**

Họ và tên sinh viên:

Mã số sinh viên:

Mã đề:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **CĐR** | **Nội dung đánh giá** | **Điểm tối đa** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| 1 | 1.3 | Vận hành các kiến thức trong C++ để có thể giải các vấn đề tính toán đơn giản. | 4,0 |  |  |
| 2 | 2.1 | Thực hiện được thuần thục việc thiết kế và lập trình hướng đối tượng đơn giản với ngôn ngữ lập trình C++ | 6,0 |  |  |
| **Tổng** | | | **10,0** |  |  |

*Hà Nội, ngày ……… tháng ……… năm 2025*

**Giảng viên đánh giá**

(Ký và ghi rõ họ tên)

Đinh Thế Hưng

**DỰ ÁN**

*(Các em viết tên dự án/ đề tài ở đây. Viết thêm đầu vào và đầu ra. Size chứ để 14, font Times New Roman*

*VD:*

Dự án:

**Thiết kế game cờ vua**

Đầu vào:

* **Chế độ chơi: chơi với máy, hai người chơi;**
* **Level: dễ, trung bình, khó;**
* **Hình thức: online, offline;**

Đầu ra:

* **Ở chế độ chơi với máy có 3 lựa chọn: dễ, trung bình và khó;**
* **Ở chế độ 2 người chơi: online or ofline**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Các thành viên trong nhóm số ....:* | | | | | |
| *STT* | *Họ và tên* | *Mã số sinh viên* | *Email* | *Chữ ký* |
| *1* | *Nguyễn Văn A* |  |  |  |
| *2* | *Nguyễn Văn B* |  |  |  |
| *3* | *Nguyễn Văn C* |  |  |  |

*Tùy thuộc vào mỗi dự án mà đầu vào và đầu ra khác nhau, các em lựa chọn cho phù hợp với khả năng của mình)*

**Mục lục**

[TÓM TẮT 2](#_Toc187926024)

[Lời nói đầu 3](#_Toc187926025)

[Chương 1: Giới thiệu 4](#_Toc187926026)

[1.1 Đặt vấn đề 4](#_Toc187926027)

[1.2 Các giải pháp đã có 4](#_Toc187926028)

[1.3 Giải pháp đề xuất 4](#_Toc187926029)

[1.4 (Nếu có) 4](#_Toc187926030)

[1.5 (nếu có) 4](#_Toc187926031)

[Chương 2: Thiết kế và triển khai 5](#_Toc187926032)

[2.1 Các yêu cầu chức năng 5](#_Toc187926033)

[2.2 Các yêu cầu phi chức năng 5](#_Toc187926034)

[2.3 Các ràng buộc 5](#_Toc187926035)

[2.3.1 Các ràng buộc về triển khai 5](#_Toc187926036)

[2.3.2 Các ràng buộc về kinh tế 5](#_Toc187926037)

[2.3.3 Các ràng buộc về đạo đức 6](#_Toc187926038)

[2.4 Mô hình hệ thống/Thiết kế giải pháp 6](#_Toc187926039)

[2.4.1 Các kịch bản của hệ thống (Use-cases) 6](#_Toc187926040)

[2.4.2 Mô hình Use-case 6](#_Toc187926041)

[2.4.3 Mô hình hướng đối tượng 6](#_Toc187926042)

[2.4.4 Các biểu đồ tuần tự 7](#_Toc187926043)

[2.4.5 Các màn hình giao diện với người dùng 7](#_Toc187926044)

[Chương 3: Các yếu tố khác của dự án 8](#_Toc187926045)

[3.1 Kế hoạch và phân chia nhiệm vụ 8](#_Toc187926046)

[3.2 Cách thức hoạt động để đảm bảo thực hiện đúng tiến trình 8](#_Toc187926047)

[3.3 Các vấn đề về đạo đúc và tính chuyên nghiệp trong khi thực hiện 8](#_Toc187926048)

[3.4 Các yếu tố tác động đến xã hội 8](#_Toc187926049)

[3.5 Chiến lược và kế hoạch học tập kiến thức mới 9](#_Toc187926050)

[KẾT LUẬN 10](#_Toc187926051)

[CODE 11](#_Toc187926052)

[Tài liệu tham khảo 12](#_Toc187926053)

TÓM TẮT

Tóm tắt là một phác thảo ngắn gọn về bài tập lớn, mục đích và kết quả chính đạt được. Phần tóm tắt nên được viết sau khi hoàn thành bài tập lớn và thường khoảng 100-150 từ.

**ABSTRACT**

An abstract is an outline/brief summary of this minor project, target and main results obtained. Abstracts should be written after the full report is written, and are usually about 100-150 words.

Lời nói đầu

Sinh viên trình bày các nhận thức chung của bản thân về bài tập lớn của môn học này, vai trò và ý nghĩa của bài tập lớn, phân tích và trình bày cơ sở của sơ đồ hệ thống, lời gửi gắm, lời cảm ơn, ….

Chương 1: Giới thiệu

* 1. Đặt vấn đề

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* 1. Các giải pháp đã có

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* 1. Giải pháp đề xuất

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* 1. (Nếu có)
  2. (nếu có)

Chương 2: Thiết kế và triển khai

* 1. Các yêu cầu chức năng

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* 1. Các yêu cầu phi chức năng

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* 1. Các ràng buộc
     1. Các ràng buộc về triển khai

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* + 1. Các ràng buộc về kinh tế

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* + 1. Các ràng buộc về đạo đức

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* 1. Mô hình hệ thống/Thiết kế giải pháp
     1. Các kịch bản của hệ thống (Use-cases)

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* + 1. Mô hình Use-case

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* + 1. Mô hình hướng đối tượng

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* + 1. Các biểu đồ tuần tự

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* + 1. Các màn hình giao diện với người dùng

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Chương 3: Các yếu tố khác của dự án

* 1. Kế hoạch và phân chia nhiệm vụ

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* 1. Cách thức hoạt động để đảm bảo thực hiện đúng tiến trình

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* 1. Các vấn đề về đạo đúc và tính chuyên nghiệp trong khi thực hiện

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* 1. Các yếu tố tác động đến xã hội

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

* 1. Chiến lược và kế hoạch học tập kiến thức mới

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

Write the text in here Write the text in here Write the text in here Write the text in here

KẾT LUẬN

- Nêu tóm tắt kết quả đã đạt được

- Những vấn đề còn hạn chế.

- Kiến nghị.

CODE

Tài liệu tham khảo

1. Write the text in here
2. Write the text in here
3. Write the text in here
4. Write the text in here
5. Write the text in here
6. Write the text in here