

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH**

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**

**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**---------****---------**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN 1**

**ĐỀ TÀI: BUILD A SYSTEM MANAGER ON WINDOW**

SVTH: Nguyễn Minh Hiếu

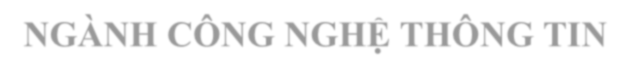
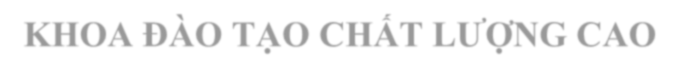
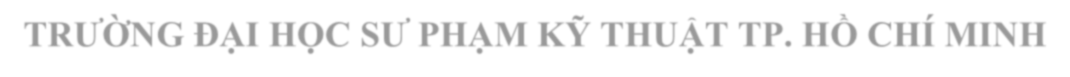
MSSV: 17110029

**SVTH: Phạm Ngọc Tiến**

**MSSV: 17110238**

**Giảng viên hướng dẫn: Thầy Huỳnh Xuân Phụng**

**TP. Hồ Chí Minh, tháng 11 năm 2019**



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH**

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**

**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**---------****---------**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN 1**

**ĐỀ TÀI: TASK MANAGER**

SVTH: Nguyễn Minh Hiếu

MSSV: 17110029

SVTH: Phạm Ngọc Tiến

MSSV: 17110238

Giảng viên hướng dẫn: Thầy Huỳnh Xuân Phụng

**TP. Hồ Chí Minh, tháng 11 năm 2019**

MỤC LỤC

[DANH MỤC CÁC HÌNH 1](#_Toc24379336)

[DANH MỤC CÁC BẢNG 2](#_Toc24379337)

[NỘI DUNG 3](#_Toc24379338)

[I. ĐẶC TẢ 3](#_Toc24379339)

[1. Giới thiệu đề tài 3](#_Toc24379340)

[2. Dữ liệu, thông tin đầu vào 3](#_Toc24379341)

[3. Mục đích, tính năng phần mềm 3](#_Toc24379342)

[4. Giao diện dự kiến 4](#_Toc24379343)

[II. PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC 5](#_Toc24379344)

[III. THIẾT KẾ 6](#_Toc24379345)

[1. Thiết kế lớp 6](#_Toc24379346)

[2. Bảng mô tả các phương thức 6](#_Toc24379347)

[3. Bảng mô tả các thuộc tính 7](#_Toc24379348)

[4. Thiết kế giao diện 8](#_Toc24379349)

[IV. CÀI ĐẶT KIỂM THỬ 8](#_Toc24379350)

[Mô tả các tình huống kiểm thử 8](#_Toc24379351)

[V. KẾT LUẬN 9](#_Toc24379352)

[1. Kết quả đạt được 9](#_Toc24379353)

[2. Khó khăn gặp phải 9](#_Toc24379354)

[3. Uư nhược điểm phần mềm 9](#_Toc24379355)

[4. Hướng phát triển phần mềm 9](#_Toc24379356)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 10](#_Toc24379357)

# DANH MỤC CÁC HÌNH

***Hình 1. Giao diện TaskManager***

***Hình 2. Thiết kế giao diện***

# DANH MỤC CÁC BẢNG

***Bảng 1. Bảng phân chia công việc***

***Bảng 2. Thiết kế lớp***

***Bảng 3. Bảng mô tả các phương thức***

***Bảng 4. Bảng mô tả các thuôc tính***

***Bảng 5. Thiết kế giao diện***

***Bảng 6. Mô tả các tình huống kiểm thử***

# NỘI DUNG

# ĐẶC TẢ

## Giới thiệu đề tài

Task Manager là một trong những công cụ quan trọng cho người dùng Windows. Task Manager có nhiều công dụng, cho phép người dùng có thể kiểm tra các ứng dụng, quá trình (process) và dịch vụ (service) hiện đang chạy trên máy tính. Người dùng có thể sử dụng Task Manager dừng các chương trình đang được thực thi, ngoài ra Task Manager còn cho cung cấp các thống kê hữu ích về hiệu suất máy tính.

## Dữ liệu, thông tin đầu vào

\*Các Process

Process hiển thị các tiến trình đang chạy trên hệ thống PID-mã của tiến trình, Name- tên tiến trình, Status- trạng thái, UserName- Tên chủ sử dụng tiến trình, Memory- tỉ lệ sử dụng bộ nhớ , Description- mô tả tiến trình.

\*Performance

Performance bao gồm các hoạt động của CPU và RAM minh họa bằng biểu đồ hiển thị phần trăm cho biết hiệu suất hoạt động hiện tại.

## Mục đích, tính năng phần mềm

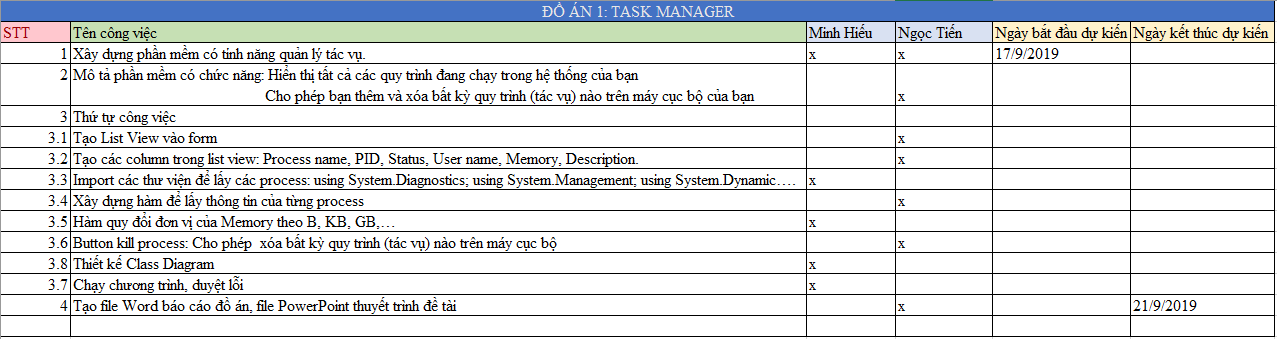
Cung cấp những thông tin chi tiết về hoạt động của máy tính từ đó cho biết tại sao máy tính bạn đang chậm cho phép người dùng phát hiện ra những tiến trình đang tốn nhiều tài nguyên để bạn theo dõi và có thể đóng chúng lại, tính năng này sẽ hoạt động ngay cả ứng dụng của bạn bị treo.

## Giao diện dự kiến

***Hình 1. Giao diện TaskManager***

# PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

\*Mô tả phân công công việc



***Bảng 1. Bảng phân chia công việc***

# THIẾT KẾ

## Thiết kế lớp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên lớp** | **Mục Đích** |
| 1 | Form1.cs | Hiển thị giao diện |
| 2 | EndTask.cs | Quản lý button đóng chương trình |
| 3 | GetProcess.cs | Quuản lý Name,ID,Username,…. |
| 4 | Program.cs | Chạy chương trình |

***Bảng 2. Thiết kế lớp***

## Bảng mô tả các phương thức

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Phương Thức** | **Mục Đích** | **Tên file, số thứ tự**  **chứa dòng khai báo** |
| 1 | public void  renderProcessesOnListView() | Lấy Name, ID, Status, UserName, Description, Memory | TaskManager |
| 2 | public string  BytesToReadableValue  (long number) | Lấy dữ liệu từ bộ nhớ | Form1.cs  (93, 108) |
| 3 | public ExpandoObject GetProcessExtraInformation(int processId)  { | Truy xuất thông tin của người dùng và mô tả | Form1.cs  (11,5,155) |
| 4 | private void Btn\_EndTask\_Click(object sender, EventArgs e) | Để đóng chương trình đang thực thi. | Form1.cs  (156,168) |
| 5 | private void Timer1\_Tick(object sender, EventArgs e) | Lấy giá trị hiệu năng từ CPU và RAM và biểu diễn qua thanh ProgressBar | Form1.cs  (201, 211) |
| 6 | public string GetProcessExtraInformationDepciption(int processId) | Lấy danh sách Description của các tiến trình | GetProcess.cs  (75, 101) |
| 7 | public string GetProcessExtraInformationUserName(int processId) | Lấy danh sách UserName của các tiến trình | GetProcess.cs  (102, 131) |

***Bảng 3. Bảng mô tả các phương thức***

## Bảng mô tả các thuộc tính

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên phương thức** | **Mục đích** | **Tên file, số thứ tự chứa dòng khai báo** |
| 1 | public string Id | Lấy ID tiến trình từ máy tính | GetProcess.cs  (24, 28) |
| 2 | public string Name | Lấy tên tiến trình từ máy tính | GetProcess.cs  (29,33) |
| 3 | public string Status | Lấy trạng thái tiến trình từ máy tính | GetProcess.cs  (34, 42) |
| 4 | public string UserName | Lấy tên chủ sử dụng tiến trình | GetProcess.cs  (44,52) |
| 5 | public stringDepciption | Lấy phần mô tả tiến trình từ máy tính | GetProcess.cs  (55, 64) |
| 6 | public string Memory | Lấy bộ nhớ vật lý được sử dụng bởi tiến trình | GetProcess.cs  (65, 73) |

***Bảng 4. Bảng mô tả các thuôc tính***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Màn hình/ Cửa sổ/ Dialog** | **Mục đích** |
| 1. | \*Màn hình giao diện chính của phần mềm | -Hiển thị các thông tin về các tiến trình bao gồm: PID, Name, Status, UserName,Memmory, Description.  -Hiển thị thông tin về bộ đếm hiệu suất của CPU và RAM.  -Button End Task thực hiện dừng tiến trình. |

## Thiết kế giao diện

***Bảng 5. Thiết kế giao diện***

# CÀI ĐẶT KIỂM THỬ

## Mô tả các tình huống kiểm thử

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tình huống  Dữ liệu vào  Kết quả dự kiến | Mục đích |
| 1. | - Chạy các ứng dụng GoogleChorme, Notepad trên máy tính . | - Kiểm tra dữ liệu đã được thêm vào ListView và hiển thị đầy đủ các thông tin của tiến trình.  - Kiểm tra sự thay đổi của CPU và RAM khi tiến trình được thực thi. |
| 2. | - Khởi chạy ứng dụng Internet Explorer và dùng button EndTask để dừng tiến trình. | - Kiểm tra độ chính xác của dữ liệu được thêm vào và sự thay đổi của CPU và RAM khi so sánh với ứng dụng TaskManager của hệ điều hành Windows10.  - Sử dụng nút lệnh dừng tiến trình kiểm tra ứng dụng đã được dừng và xóa thông tin khỏi ListView |

***Bảng 6. Mô tả các tình huống kiểm thử***

# KẾT LUẬN

## Kết quả đạt được

* Chọn đề tài, phân tích đề tài, tìm hiểu thực tế.
* Xây dựng ứng dụng trên WindowFormApplicaion.
* Sử dụng lập trình hướng đối tượng cho đề tài

## Khó khăn gặp phải

## Uư nhược điểm phần mềm

* Uư điểm:

+Giao diện thực tế.

+Cung cấp cho người dùng khả năng quản lý các tiến trình

* Nhược điểm:

+Không tích hợp nhiều tính năng như TaskManager trên hệ điều hành.

+Giao diện cơ bản.chưa đẹp mắt.

## Hướng phát triển phần mềm

-Mở rộng các tính năng quản lý User, Services, Performance,..

-Xây dựng giao diện hoàn chỉnh bắt mắt.

-Tối ưu hóa thuật toán của phần mềm.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

*[1]*[*https://vi.wikipedia.org/wiki/Task\_manager*](https://vi.wikipedia.org/wiki/Task_manager)

*[2]*[*https://laptrinhvb.net/bai-viet/chuyen-de-csharp/---Csharp----Viet-ung-dung-Task-Manager-hien-thi-cac-process-dang-chay-tren-may-tinh/f1197aa19ea92163.html*](https://laptrinhvb.net/bai-viet/chuyen-de-csharp/---Csharp----Viet-ung-dung-Task-Manager-hien-thi-cac-process-dang-chay-tren-may-tinh/f1197aa19ea92163.html)

*[3]*[*https://www.youtube.com/watch?v=ULAW8J7EshM&t=1236s*](https://www.youtube.com/watch?v=ULAW8J7EshM&t=1236s)