# Phụ lục C: TÍNH CHI PHÍ PHẦN MỀM

**Tên đề tài: Website đặt bàn và đánh giá nhà hàng**

# C.I Bảng sắp xết thứ tự ưu tiên các yêu cầu chức năng của phần mềm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Mô tả yêu cầu** | **Phân loại** | **Ghi chú** |
| 1 | Quản lý danh mục nhà hàng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 2 | Quản lý danh mục bài đăng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 3 | Quản lý danh sách nhà hàng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 4 | Quản lý danh sách bài viết | Yêu cầu truy vấn |  |
| 5 | Quản danh sách tin tức | Yêu cầu truy vấn |  |
| 6 | Quản lý thông tin nhà hàng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 7 | Quản lý thông tin tin tức | Yêu cầu truy vấn |  |
| 8 | Quản lý thông tin bài viết | Yêu cầu truy vấn |  |
| 9 | Quản lý thông tin đánh giá | Yêu cầu truy vấn |  |
| 10 | Phản hồi đánh giá | Yêu cầu truy vấn |  |
| 11 | Quản lý thông tin đặt bàn | Yêu cầu truy vấn |  |
| 12 | Quản lý courosel | Yêu cầu truy vấn |  |
| 13 | Quản lý danh sách tài khoản | Yêu cầu truy vấn |  |
| 14 | Thêm mới thông tin tài khoản | Yêu cầu truy vấn |  |
| 15 | Thêm mới danh mục nhà hàng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 16 | Thêm mới danh mục bài đăng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 17 | Thêm mới bài viết | Yêu cầu truy vấn |  |
| 18 | Thêm mới tin tức | Yêu cầu truy vấn |  |
| 19 | Thêm mới nhà hàng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 20 | Cập nhật thông tin danh mục nhà hàng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 21 | Cập nhật thông tin danh mục bài đăng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 22 | Cập nhật thông tin bài viết | Yêu cầu truy vấn |  |
| 23 | Cập nhật thông tin nhà hàng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 24 | Cập nhật thông tin tin tức | Yêu cầu truy vấn |  |
| 25 | Tìm kiếm nhà hàng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 26 | Tìm kiếm bài viết | Yêu cầu truy vấn |  |
| 27 | Tìm kiếm tin tức | Yêu cầu truy vấn |  |
| 28 | Thêm đánh giá | Yêu cầu truy vấn |  |
| 29 | Thêm thông tin đặt bàn | Yêu cầu truy vấn |  |
| 30 | Hiển thị danh sách nhà hàng | Yêu cầu truy vấn |  |
| 31 | Hiển thị bài viết | Yêu cầu truy vấn |  |
| 32 | Hiển thị tin tức | Yêu cầu truy vấn |  |
| 33 | Hiển thị đánh giá | Yêu cầu truy vấn |  |
| 34 | Hiển thị thông tin đặt bàn | Yêu cầu truy vấn |  |
| 35 | Khóa quyền truy cập |  |  |

# C.II Bảng chuyển đổi yêu cầu chức năng sang trường hợp sử dụng (Use-Case)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên Use case** | **Tên tác nhân** | **Stt chức năng yêu cầu tương ứng** | **Mức độ**  **cần thiết** |
| 1 | Quản lý danh mục nhà hàng | Admin | 1 | Đơn giản |
| 2 | Quản lý danh mục bài đăng | Admin | 2 | Đơn giản |
| 3 | Quản lý danh sách nhà hàng | Admin | 3 | Đơn giản |
| 4 | Quản lý danh sách bài viết | Admin | 4 | Đơn giản |
| 5 | Quản danh sách tin tức | Admin | 5 | Đơn giản |
| 6 | Quản lý thông tin nhà hàng | Nhà hàng | 6 | Đơn giản |
| 7 | Quản lý thông tin tin tức | Admin | 7 | Đơn giản |
| 8 | Quản lý thông tin bài viết | Admin | 8 | Đơn giản |
| 9 | Quản lý thông tin đánh giá | Nhà hàng | 9 | Đơn giản |
| 10 | Phản hồi đánh giá | Nhà hàng | 10 | Đơn giản |
| 11 | Quản lý thông tin đặt bàn | Nhà hàng | 11 | Đơn giản |
| 12 | Quản lý courosel | Admin | 12 | Đơn giản |
| 13 | Quản lý danh sách tài khoản | Admin | 13 | Đơn giản |
| 14 | Thêm mới thông tin tài khoản | Admin | 14 | Đơn giản |
| 15 | Thêm mới danh mục nhà hàng | Admin | 15 | Đơn giản |
| 16 | Thêm mới danh mục bài đăng | Admin | 16 | Đơn giản |
| 17 | Thêm mới bài viết | Admin | 17 | Đơn giản |
| 18 | Thêm mới tin tức | Admin | 18 | Đơn giản |
| 19 | Thêm mới nhà hàng | Nhà hàng | 19 | Đơn giản |
| 20 | Cập nhật thông tin danh mục nhà hàng | Admin | 20 | Đơn giản |
| 21 | Cập nhật thông tin danh mục bài đăng | Admin | 21 | Đơn giản |
| 22 | Cập nhật thông tin bài viết | Admin | 22 | Đơn giản |
| 23 | Cập nhật thông tin nhà hàng | Nhà hàng | 23 | Đơn giản |
| 24 | Cập nhật thông tin tin tức | Admin | 24 | Đơn giản |
| 25 | Tìm kiếm nhà hàng | Khách hàng | 25 | Đơn giản |
| 26 | Tìm kiếm bài viết | Khách hàng | 26 | Đơn giản |
| 27 | Tìm kiếm tin tức | Khách hàng | 27 | Đơn giản |
| 28 | Thêm đánh giá | Khách hàng | 28 | Đơn giản |
| 29 | Thêm thông tin đặt bàn | Khách hàng | 29 | Đơn giản |
| 30 | Hiển thị danh sách nhà hàng | Khách hàng | 30 | Đơn giản |
| 31 | Hiển thị bài viết | Khách hàng | 31 | Đơn giản |
| 32 | Hiển thị tin tức | Khách hàng | 32 | Đơn giản |
| 33 | Hiển thị đánh giá | Khách hàng | 33 | Đơn giản |
| 34 | Hiển thị thông tin đặt bàn | Khách hàng | 34 | Đơn giản |
| 35 | Khóa quyền truy cập | Admin | 35 | Đơn giản |

## C.III Bảng tính toán điểm các tác nhân (Actors) tương tác, trao đổi thông tin với phần mềm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại Actor** | **Mô tả** | **Số tác nhân** | **Trọng số** | **Điểm của từng loại tác nhân** |
| 1 | Đơn giản | Thuộc loại giao diện của chương trình | 0 | 1 | 0 |
| 2 | Trung bình | Giao diện tương tác hoặc phục vụ một giao thức hoạt động | 0 | 2 | 0 |
| 3 | Phức tạp | Giao diện đồ họa | 3 | 3 | 9 |
|  | **Cộng (1+2+3)** | TAW |  |  | 9 |

# C.IV Bảng tính toán điểm các trường hợp sử dụng (Use-Case)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại** | **Trọng số UCP chuẩn** | **Hệ số BMT** | **Số trường hợp sử dụng** | **Điểm trường hợp sử dụng** |
| **1** | **B** |  |  |  |  |
|  | Đơn giản | 5 | 1 | 35 | 175 |
|  | Trung bình | 10 | 1 | 0 | 0 |
|  | Phức tạp | 15 | 1 | 0 | 0 |
| **2** | **M** |  |  |  |  |
|  | Đơn giản | 5 | 1.2 | 0 | 0 |
|  | Trung bình | 10 | 1.2 | 0 | 0 |
|  | Phức tạp | 15 | 1.2 | 0 | 0 |
| **3** | **T** |  |  |  |  |
|  | Đơn giản | 5 | 1.5 | 0 | 0 |
|  | Trung bình | 10 | 1.5 | 0 | 0 |
|  | Phức tạp | 15 | 1.5 | 0 | 0 |
|  | **Cộng 1+2+3** | TBF |  |  | 175 |

# C.V Bảng tính toán hệ số phức tạp kỹ thuật-công nghệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các hệ số** | **Trọng số** | **Giá trị xếp hạng** | **Kết quả** | **Ghi chú** |
| **I** | **Hệ số KT-CN (TFW)** |  |  | **10** |  |
| 1 | Hệ thống phân tán | 2 | 0 | 0 |  |
| 2 | Tính chất đáp ứng tức thời hoặc yêu cầu đảm bảo thông lượng | 1 | 1 | 1 |  |
| 3 | Hiệu quả sử dụng trực tuyến | 1 | 2 | 2 |  |
| 4 | Độ phức tạp của xử lý bên trong | 1 | 1 | 1 |  |
| 5 | Mã nguồn phải tái sử dụng được | 1 | 1 | 1 |  |
| 6 | Dễ cài đặt | 0,5 | 2 | 1 |  |
| 7 | Dễ sử dụng | 0,5 | 2 | 1 |  |
| 8 | Khả năng chuyển đổi | 2 | 0 | 0 |  |
| 9 | Khả năng dễ thay đổi | 1 | 1 | 1 |  |
| 10 | Sử dụng đồng thời | 1 | 1 | 1 |  |
| 11 | Có các tính năng bảo mật đặc biệt | 1 | 1 | 1 |  |
| 12 | Cung cấp truy nhập trực tiếp tới các phần mềm của các hãng thứ ba | 1 | 0 | 0 |  |
| 13 | Yêu cầu phương tiện đào tạo đặc biệt cho người sử dụng | 1 | 0 | 0 |  |
| **II** | **Hệ số phức tạp về KT-CN (TCF)=** **TCF = 0.6 + (0.01 x TFW)** | **0.6+(0.01x10) = 0.7** | | | |

# C.VI Bảng tính toán hệ số tác động môi trường và nhóm làm việc, hệ số phức tạp về môi trường

**1. Dự kiến trình độ và kinh nghiệm cần có của nhân công lao động**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Kỹ năng** | **Điểm đánh giá** |
| **1** | **Kỹ năng lập trình** |  |
|  | HTML | 9 |
|  | .NET/SQLServer | 9 |
|  | Javascript | 7 |
|  | CSS | 9 |
| **2** | **Kiến thức về phần mềm** |  |
|  | Photoshop | 8 |
|  | SQL server | 9 |
|  | MS Word | 9 |
|  | MS Excel | 9 |
|  | LAN | 8 |
|  | Internet | 8 |

## 2. Tính toán hệ số tác động môi trường và nhóm làm việc, hệ số phức tạp về môi trường, xác định độ ổn định kinh nghiệm và nội suy thời gian lao động (P)

| **TT** | **Các hệ số tác động môi trường** | **Trọng số** | **Giá trị xếp hạng** | **Kết quả** | **Độ ổn định kinh nghiệm** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Hệ số tác động môi trường và nhóm làm việc (EFW)** |  |  | **16.5** |  |
|  | Đánh giá cho từng thành viên |  |  |  |  |
| 1 | Có áp dụng qui trình phát triển phần mềm theo mẫu RUP và có hiểu biết về RUP hoặc quy trình phát triển phần mềm tương đương | 1,5 | 3 | 4.5 | 1 |
| 2 | Có kinh nghiệm về ứng dụng tương tự | 0,5 | 3 | 1.5 | 0.1 |
| 3 | Có kinh nghiệm về hướng đối tượng | 1 | 3 | 3 | 0.6 |
| 4 | Có khả năng lãnh đạo Nhóm | 0,5 | 3 | 1.5 | 0.1 |
| 5 | Tính chất năng động | 1 | 3 | 3 | 0.6 |
| 6 | Độ ổn định của các yêu cầu | 2 | 3 | 6 | 1 |
| 7 | Sử dụng các nhân viên làm bán thời gian | -1 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Dùng ngôn ngữ lập trình loại khó | -1 | 3 | -3 | 0 |
| **II** | **Hệ số phức tạp về môi trường (EF)=1.4+(-0.03xEFW)** |  |  |  | **0.905** |
| **III** | **Độ ổn định kinh nghiệm (ES)** |  |  |  | 3.4 |
| **IV** | **Nội suy thời gian lao động (P)** |  |  |  | 20 |

## C.VII Bảng tính toán giá trị phần mềm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Diễn giải** | **Giá trị** |
| **I** | **Tính điểm trường hợp sử dụng (Use-case)** |  |  |
| 1 | Điểm Actor (TAW) | Phụ lục III | 9 |
| 2 | Điểm Use-case (TBF) | Phụ lục IV | 175 |
| 3 | Tính điểm UUCP | UUCP = TAW +TBF | 184 |
| 4 | Hệ số phức tạp về KT-CN (TCF) | TCF = 0,6 + (0,01 x TFW) | 0.7 |
| 5 | Hệ số phức tạp về môi trường (EF) | EF = 1,4 + (-0,03 x EFW) | 0.905 |
| 6 | Tính điểm AUCP | AUCP = UUCP x TCF x EF | 116.5 |
| **II** | **Nội suy thời gian lao động (P)** | P : người/giờ/AUCP | 20 |
| **III** | **Giá trị nỗ lực thực tế (E)** | E = 10/6 x AUCP | 194.2 |
| **IV** | **Mức lương lao động bình quân (H)** | H: người/giờ | 25.000 |
| **V** | **Giá trị phần mềm nội bộ (G)** | G = 1,4 x E x P x H | 135.940.000 |