1. **Các chức năng:**

+ hiển thị các app ở landing page

+ hiển thị chi tiết shop đã sử dụng app

+ thêm, xóa ,chỉnh sửa những user có quyền

+ thêm , xóa ,sửa mail

+ tìm kiếm shop

+ gửi mail cho shop

+ xem dashboard của shop

+ có thể in ra biên lai sử dụng app nếu shop trả tiền để dùng app

**Các bảng cơ sở dữ liệu: App, User, Mail, Shop**

Dùng phương pháp pert để xác định thời gian thực hiện của nhóm (chú ý tới loại dự án, môi trường thực hiện dự án , và số năm kinh nghiệm)

* Loại dự án: mới
* Môi trường thực hiện dự án: mới
* Hệ số quy đổi là **2**

Số năm kinh nghiệm của mỗi thành viên:

|  |  |
| --- | --- |
| Số năm kinh nghiệm | Hệ số với ước lượng |
| 4 | 0.5 |
| 3 | 1 |
| 2 | 1.5 |
| 1 | 2 |

BẢNG CÔNG VIỆC

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã CV | Tên Công Việc | MO | ML | MP | EST |
| **1.0** | **Thiết kế hệ thống** |  |  |  |  |
| 1.1 | + Phác thảo giao diện cho dự án | 1 | 1.5 | 3 | 1.67 |
| 1.2 | + Khảo sát thời gian thực hiện bắt đầu và kết thúc dự án | 1 | 2 | 5 | 2.33 |
| 1.3 | + Lập team thực hiện dự án | 0.5 | 1.5 | 3 | 1.58 |
| **2.0** | **Thiết kế khung sườn cho dự án** |  |  |  |  |
| 2.1 | + Lựa chọn phần mềm giao tiếp, quản lý code | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 |
| 2.2 | + Lựa chọn ngôn ngữ, công nghệ tối ưu để thực hiện | 1 | 2.5 | 3 | 2.33 |
| **3.0** | **Lập dataproxy api** |  |  |  |  |
| 3.1 | + Thiết kế api cho cho mỗi chức năng của dự án | 1 | 3 | 5 | 3 |
| **4.0** | **Cài đặt chương trình** | 14 | 40 | 60 | 39 |
|  | **TỔNG THỜI GIAN** | 6 | 14 | 25.5 | 51.91 |

ĐƠN VỊ TÍNH: NGÀY

**B. Phương pháp phân tích điỂm chỨc năng:**

Tính điểm chức năng của 5 loại tiêu biểu

**1.** **External input types:**  6 kiểu nhập vào (thêm, xóa, sửa)

**2.** **External output types:** 4 kiểu xuất ra (hiển thị)

**3. Logical internal file types:** 4 kiểu file logic (số bảng của CSDL)

**4. External interface file types:** 1 kiểu giao diện ngoài (In)

**5. External inquiry types:** 1 kiểu tìm kiếm (tìm kiếm)

Bảng xác định hệ số phức tạp:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Hệ số phức tạp | | |
| Các kiểu chức năng | Thấp | Trung bình | Cao |
| Kiểu nhập vào  Kiểu xuất ra  File chương trình  Giao tiếp ngoài  Tìm kiếm | 3  4  7  5  3 | 4  5  10  7  4 | 6  7  15  10  6 |

**- Tổng các điểm chức năng của hệ thống**:

**Kiểu chức năng Số lượng Hệ số phức tạp Điểm chức năng**

Kiểu nhập vào 6 x 4 = 24

Kiểu xuất ra 4 x 4 = 16

File chương trình 4 x 15 = 60

Giao diện ngoài 1 x 5 = 5

Tìm kiếm 1 x 4 = 4

**Tổng FPs**= 109

- **Xác định các Fi:**

**1**. Hệ thống đòi hỏi backup và hồi phục tin cậy: 3

**2**. Đòi hỏi dữ liệu truyền thông: 2

**3**. Có các chức năng phân tán: 1

**4**. Việc thực hiện đạt yêu cầu: 4

**5**. Hệ thống chạy trên một môi trường tồn tại: 0

**6**. Hệ thống đòi hỏi dữ liệu online: 5

**7**. Khi đòi hỏi dữ liệu online, cần nhiều màn hình dữ liệu hoặc nhiều xử lý: 1

**8**. Các file được cập nhật online: 4

**9**. Input, output và tính toán online phức tạp: 1

**10**. Quá trình xử lý bên trong phức tạp: 0

**11**. Mã được thiết kế để dùng lại: 3

**12**. Việc chuyển đổi và cài đặt được tinh ngay trong thiết kế: 4

**13**. Hệ thống được thiết kế để có thể cài đặt nhiều lần cho các tổ chức khác nhau: 4 **14**. Ứng dụng được thiết kế để dễ thay đổi và làm dễ dàng sử dụng cho người dùng nhiều xử lý: 4

**Tổng Ʃfi** = 41

- Hệ thống sử dụng ngôn ngữ **JAVASCRIPT** nên sẽ có số dòng lệnh với tỷ lệ **LOC/FP** là 128.

- Tổng điểm chức năng các yếu tố chính **FPs =** 109

- Khi trả lời 14 câu hỏi ta xác định được: **ƩFi** =41

Ta có ước lượng kích cỡ của hệ thống:

**LOC = 128 x (25(0.65 + 0.01 x 41))=128 x 18.25 = 3392**