**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**🙙 🏵 🙛**

****

**Đồ Án**

Môn Quản Lý Dự Án Phần Mềm.

**Software Risk Management Plan**

**Phần mềm hỗ trợ du lịch Việt Nam – V-Tourist**

**Giáo viên Lý thuyết:**

Ths. Ngô Huy Biên.

**Nhóm: 5**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG 09 NĂM 2015

MABELT

Mục Lục

[**Thông tin nhóm** 5](#_Toc431460687)

[**Lịch sử** 6](#_Toc431460688)

[**1.** **Giới thiệu:** 7](#_Toc431460689)

[**1.1.** **Mục đích của tài liệu:** 7](#_Toc431460690)

[**1.2.** **Đối tượng, phạm vi của tài liệu:** 7](#_Toc431460691)

[**1.3.** **Tác giả của tài liệu:** 7](#_Toc431460692)

[**1.4.** **Các định nghĩa trong tài liệu:** 7](#_Toc431460693)

[**1.5.** **Cấu trúc tài liệu:** 7](#_Toc431460694)

[**2.** **Danh sách các rủi ro của dự án:** 7](#_Toc431460695)

[**3.** **Phân tích rủi ro:** 8](#_Toc431460696)

[4. **Sắp xếp rủi ro theo mức độ ưu tiên:** 8](#_Toc431460697)

[**5.** **Độ chấp nhận của rủi ro:** 9](#_Toc431460698)

[**6.** **Kế hoạch để quản lí từng rủi ro:** 9](#_Toc431460699)

[**6.1.** **Rủi ro 1:** 9](#_Toc431460700)

[**6.1.1.** **Objective (The “Why”):** 9](#_Toc431460701)

[**6.1.2.** **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):** 9](#_Toc431460702)

[**6.1.3.** **Responsibilites (the “Who” and “Where”):** 9](#_Toc431460703)

[**6.1.4.** **Approach (The “How”):** 9](#_Toc431460704)

[**6.1.5.** **Resource (The “How much”):** 9](#_Toc431460705)

[**6.2.** **Rủi ro 2:** 9](#_Toc431460706)

[**6.2.1.** **Objective (The “Why”):** 9](#_Toc431460707)

[**6.2.2.** **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):** 9](#_Toc431460708)

[**6.2.3.** **Responsibilites (the “Who” and “Where”):** 10](#_Toc431460709)

[**6.2.4.** **Approach (The “How”):** 10](#_Toc431460710)

[**6.2.5.** **Resource (The “How much”):** 10](#_Toc431460711)

[**6.3.** **Rủi ro 3:** 10](#_Toc431460712)

[**6.3.1.** **Objective (The “Why”):** 10](#_Toc431460713)

[**6.3.2.** **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):** 10](#_Toc431460714)

[**6.3.3.** **Responsibilites (the “Who” and “Where”):** 10](#_Toc431460715)

[**6.3.4.** **Approach (The “How”):** 10](#_Toc431460716)

[**6.3.5.** **Resource (The “How much”):** 10](#_Toc431460717)

[**6.4.** **Rủi ro 4:** 11](#_Toc431460718)

[**6.4.1.** **Objective (The “Why”):** 11](#_Toc431460719)

[**6.4.2.** **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):** 11](#_Toc431460720)

[**6.4.3.** **Responsibilites (the “Who” and “Where”):** 11](#_Toc431460721)

[**6.4.4.** **Approach (The “How”):** 11](#_Toc431460722)

[**6.4.5.** **Resource (The “How much”):** 11](#_Toc431460723)

[**6.5.** **Rủi ro 5:** 11](#_Toc431460724)

[**6.5.1.** **Objective (The “Why”):** 11](#_Toc431460725)

[**6.5.2.** **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):** 11](#_Toc431460726)

[**6.5.3.** **Responsibilites (the “Who” and “Where”):** 11](#_Toc431460727)

[**6.5.4.** **Approach (The “How”):** 11](#_Toc431460728)

[**6.5.5.** **Resource (The “How much”):** 11](#_Toc431460729)

[**6.6.** **Rủi ro 6:** 11](#_Toc431460730)

[**6.6.1.** **Objective (The “Why”):** 11](#_Toc431460731)

[**6.6.2.** **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):** 12](#_Toc431460732)

[**6.6.3.** **Responsibilites (the “Who” and “Where”):** 12](#_Toc431460733)

[**6.6.4.** **Approach (The “How”):** 12](#_Toc431460734)

[**6.6.5.** **Resource (The “How much”):** 12](#_Toc431460735)

[**6.7.** **Rủi ro 7:** 12](#_Toc431460736)

[**6.7.1.** **Objective (The “Why”):** 12](#_Toc431460737)

[**6.7.2.** **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):** 12](#_Toc431460738)

[**6.7.3.** **Responsibilites (the “Who” and “Where”):** 12](#_Toc431460739)

[**6.7.4.** **Approach (The “How”):** 12](#_Toc431460740)

[**6.7.5.** **Resource (The “How much”):** 12](#_Toc431460741)

[**6.8.** **Rủi ro 8:** 13](#_Toc431460742)

[**6.8.1.** **Objective (The “Why”):** 13](#_Toc431460743)

[**6.8.2.** **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):** 13](#_Toc431460744)

[**6.8.3.** **Responsibilites (the “Who” and “Where”):** 13](#_Toc431460745)

[**6.8.4.** **Approach (The “How”):** 13](#_Toc431460746)

[**6.8.5.** **Resource (The “How much”):** 13](#_Toc431460747)

[**6.9.** **Rủi ro 9:** 13](#_Toc431460748)

[**6.9.1.** **Objective (The “Why”):** 13](#_Toc431460749)

[**6.9.2.** **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):** 13](#_Toc431460750)

[**6.9.3.** **Responsibilites (the “Who” and “Where”):** 13](#_Toc431460751)

[**6.9.4.** **Approach (The “How”):** 13](#_Toc431460752)

[**6.9.5.** **Resource (The “How much”):** 13](#_Toc431460753)

# **Thông tin nhóm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ và tên | MSSV | Email | Số điện thoại |
| 1 | Nguyễn Xuân Cảnh | 1212025 | xuancanh.1994@gmail.com |  |
| 2 | Đinh Lê Mạnh Duy | 1212050 | 1212050@student.hcmus.edu.vn |  |
| 3 | Lê Bảo Duy | 1212051 | lbduy94@gmail.com |  |
| 4 | Trần Anh Duy | 1212056 | anhduy41294@gmail.com |  |
| 5 | Trần Tiến Độ | 1212091 | trantiendo12@gmail.com |  |
| 6 | Đàm Trường Giang | 1212100 | 1212100@stduent.hcmus.edu.vn |  |
| 7 | Phạm Trường Giang | 1212102 | 1212102@student.hcmus.edu.vn |  |
| 8 | Ô Tuấn Hải | 1212112 | 1212112@student.hcmus.edu.vn |  |
| 9 | Phạm Thanh Huy | 1212154 | 1212154@student.hcmus.edu.vn |  |
| 10 | Nguyễn Đức Hoàng Long | 1212209 | 1212209@student.hcmus.edu.vn |  |

# **Lịch sử**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên Phiên bản | Phiên bản | Ngày cập nhật | Người cập nhật |
| 1 | Phiên bản quản lí rủi ro đầu tiên | Version 1.0 | 29/9/2015 | Trần Tiến Độ |

1. **Giới thiệu:**
   1. **Mục đích của tài liệu:**

Tài liệu “Risk Management Plan” là tài liệu xác định danh sách những rủi ro có thể xảy ra trong dự án phần mềm và phương pháp để giải quyết từng rủi ro đó. Từ đó giúp chúng ta có thể quản lí dự án phần mềm tốt hơn và hạn chế những rủi ro có thể xảy ra trong dự án.

* 1. **Đối tượng, phạm vi của tài liệu:**
* Nhóm khách hang:
  + Người dùng : download ứng dụng trên Google play.
  + Trung tâm du lịch resort
* Đội ngũ phát triển phần mềm: 10 thành viên của nhóm 5 môn Quản lý quy trình phần mềm.
  1. **Tác giả của tài liệu:**
* Người viết : Trần Tiến Độ.
  1. **Các định nghĩa trong tài liệu:**
* Các mức phân tích rủi ro ở mục 4.
  + **Xác suất xảy ra rủi ro:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phần tram** | **Mô tả** |
| 0% - 20% | Rất ít khi xảy ra (remote) |
| 20% - 40% | Ít khi xảy ra (unlikely) |
| 40% - 70% | Thường xảy ra (likely) |
| 70% - 90% | Rất hay xảy ra (highly likely) |
| 90% - 100% | Gần như luôn xảy ra (nearly certain). |

* + **Độ ảnh hưởng:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tầm ảnh hưởng | **Mô tả** |
| <10% | Rất ít hoặc không ảnh hưởng đáng kể |
| <15% | Ảnh hưởng nhỏ và chấp nhận được |
| <50% | Ảnh hưởng ở mức trung bình |
| <60% | Ảnh hưởng đáng kể tới dự án. |
| >= 60% | Ảnh hưởng đến mức báo động. |

**Độ rủi ro = Xác suất xảy ra rủi ro \* Tầm ảnh hưởng của rủi ro**

* 1. **Cấu trúc tài liệu:**

Tài liệu gồm những phần sau:

* Tổng quan về quản lí rủi ro.
* Danh sách các rủi ro của dự án.
* Phân tích rủi ro.
* Sắp xếp danh sách rủi ro theo mức độ ưu tiên.
* Kế hoạch để quản lí từng rủi ro.

1. **Danh sách các rủi ro của dự án:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Nội dung |
| Rủi ro 1 | Hiện tại trong nhóm có những bạn chưa hề học về việc phát triển phần mềm cho thiết bị di động hay phát triển Web API để phục vụ cho dự án. Dự án sẽ bị chậm tiến độ khi phải mất thêm thời gian để nghiên cứu công nghệ mới |
| Rủi ro 2 | Làm nhóm với số lượng lớn 10 người sẽ dễ dẫn đến những mâu thuẫn liên quan tới việc phân công công việc, chia điểm.v.v.. dễ dẫn đến những tranh cãi |
| Rủi ro 3 | Các thành viên trong nhóm nếu có người rời bỏ vào giữa dự án sẽ đặt gánh nặng lên những thành viên còn lại trong team |
| Rủi ro 4 | Dữ liệu để thực hiện cho dự án thay đổi liên tục và cần một số lượng rất lơn. Việc thu thập được dữ liệu cho phần mềm là vấn đề lớn. |
| Rủi ro 5 | Phần mềm trong tới lúc hoàn thiện thì đã có một phần mềm cạnh tranh có chức năng gần như tương đương với phần mềm của nhóm xuất hiện trên thị trường. Dẫn tới nguy cơ số lượng người dung của phần mềm bị giảm sút. |
| Rủi ro 6 | Giao diện của phần mềm có thể chưa được thân thiện với người sử dụng vì nhóm hiện tại chỉ gồm những thành viên xuất phát từ ngành công nghệ thông tin nên khả năng thiết kế được một giao diện tốt với người dùng bình thường còn hạn chế. |
| Rủi ro 7 | Hiện tại các bạn trong nhóm có những bạn học rất nhiều môn nên có thể sẽ bị những deadline ở các môn khác ảnh hưởng tới tiến độ của dự án, làm chậm tiến độ, đặc biệt ở vào giai đoạn cuối học kì. |
| Rủi ro 8 | Trong quá trình phần mềm sau khi tung ra thị trường sẽ phát sinh những lỗi không ngờ tới đòi hỏi nhóm phải điều chỉnh cập nhật phiên bản mới liên tục để hoàn thiện. |
| Rủi ro 9 | Trong giai đoạn lập trình, phát triển ứng dụng sẽ có nhiều người cùng code trong một thời điểm và trong cùng một file mã nguồn, điều này sẽ dẫn tới xung đột. |

1. **Phân tích rủi ro:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Xác suất** | **Mức độ ảnh hưởng** | **Thời gian** |
| Rủi ro 1 | 30% | 40% | 1 tháng |
| Rủi ro 2 | 90% | 70% | 1 tháng |
| Rủi ro 3 | 20% | 40% | 3 tháng |
| Rủi ro 4 | 40% | 80% | Nửa tháng |
| Rủi ro 5 | 20% | 50% | Vào lúc release |
| Rủi ro 6 | 80% | 75% | 1 tháng |
| Rủi ro 7 | 90% | 80% | 3 tháng |
| Rủi ro 8 | 95% | 30% | Nhiều tháng |
| Rủi ro 9 | 80% | 70% | 1.5 tháng |

1. **Sắp xếp rủi ro theo mức độ ưu tiên:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Độ rủi ro (R)** | R7 | R2 | R6 | R9 | R4 | R4 | R1 | R5 | R3 |

1. **Độ chấp nhận của rủi ro:**

* Theo thứ tự > 8: có thể chấp nhận được và độ ưu tiên giải quyết không cao.
* Từ 7 đến 4: Cần phải hành động nhưng không cần gấp gáp.
* >= 3: Phải có những hành động ngay lập tức để tránh dự án thất bại.

1. **Kế hoạch để quản lí từng rủi ro:**
   1. **Rủi ro 1:**
      1. **Objective (The “Why”):**

* Lập trình di động trên hệ điều hành Android hiện nay chỉ được dạy ở môn “phát triển ứng dụng cho thiết bị di động” ở chuyên ngành công nghệ phần mềm. Hiện tại trong nhóm có một số ít bạn hiện thuộc các chuyên ngành khác như Hệ thống thông tin xem môn này như môn học tự chọn. Vì vậy các bạn vẫn chưa được trang bị kiến thức về mảng này.
  + 1. **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):**
* Cung cấp cho những bạn đó những tài liệu của course “Phát triển ứng dụng cho thiết bị di động”. Nếu bạn đó học không kịp có thể giao cho những bạn đó phát triển những phần khác như Web API hoặc test.
  + 1. **Responsibilites (the “Who” and “Where”):**
* Những bạn có học môn lập trình di động trong team sẽ phụ trách đưa tài liệu và giải đáp thắc mắc cho những bạn chưa biết.
  + 1. **Approach (The “How”):**
* Nhóm trưởng nhóm nhỏ sẽ kêu các bạn lên moodle cũ down tài liệu về xem. Và cung cấp cho các bạn những source code của môn học đó để các bạn tiện học theo.
  + 1. **Resource (The “How much”):**
* Những người được giao tài liệu phải bỏ khoảng 2h một ngày để nghiên cứu công nghệ mà mình chưa biết. Những bạn biết về công nghệ đó sẽ mất 30 phút để tổng hợp tài liệu và đưa cho các bạn đó.
  1. **Rủi ro 2:**
     1. **Objective (The “Why”):**
* Nhóm 10 người, mỗi người có những khả năng, ý kiến khác nhau đòi hỏi nhóm trưởng phải phân công công việc trong nhóm một cách hợp lí, phù hợp với quỹ thời gian và khả năng, sở thích của từng người trong team. Nếu sự phân công này không hợp lí, tiến độ của dự án sẽ bị chậm trễ. Những tranh cãi về quyền lợi của những cá nhân trong nhóm còn có thể dẫn đến những bất hòa không đáng có trong team.
  + 1. **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):**
* Người nhóm trưởng phải được bầu ra dựa trên sự đồng ý của số đông các thành viên trong nhóm ngay khi bắt đầu môn học. Người nhóm trưởng sẽ được đưa những tài liệu liên quan đến việc quản lí dự án phần mềm của các khóa học trước đồng thời 1 tài liệu về khả năng, sở thích của từng thành viên trong nhóm.
  + 1. **Responsibilites (the “Who” and “Where”):**
* Nhóm trưởng, bạn Trần Anh Duy phải là người giải quyết những rủi ro xảy ra trong quá trình phân công công việc và chia điểm cho những thành viên trong nhóm sao cho hợp lí, bạn có thể tham khảo tài liệu về việc phân công của nhóm mẫu của khóa trước trên moodle.
  + 1. **Approach (The “How”):**
* Nhóm trưởng sau khi đã được bầu lên, sẽ phải lên moodle của môn “Quản lí quy trình phần mềm” khóa học trước để xem lại coi những khóa trước đã phân công công việc như thế nào. Và một phần dựa vào thông tin về kĩ năng và sở thích của những thành viên trong nhóm để ra quyết định phân công hợp lí.
  + 1. **Resource (The “How much”):**
* Người nhóm trưởng sẽ phải bỏ thời gian 1h / 1 ngày trong tuần đầu tiên để nắm được những thông tin cơ bản về việc quản lí nhóm thông qua tài liệu trên moodle. Đồng thời sẽ tốn 50 ngàn tiền nước để mời những anh chị ở khóa trên, học tập kinh nghiệm quản lí nhóm từ họ.
  1. **Rủi ro 3:**
     1. **Objective (The “Why”):**
* Trong quá trình làm dự án, có thể vì những bất mãn trong việc giao công việc của nhóm trưởng, phân chia điểm, hoặc vì độ ưu tiên của một số bạn ở môn học “Quản lí dự án phần mềm” thấp hơn những môn khác, hoặc do những mâu thuẫn cá nhân giữa các bạn trong nhóm với nhau nên sẽ dẫn đến việc sẽ có bạn trong nhóm bỏ dự án và rút khỏi nhóm khi dự án đang chạy, điều này sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến tiến độ của dự án phần mềm do những công việc bạn đó làm cần phải có thời gian để bàn giao cho những bạn khác xử lí tiếp. Nếu bạn đó là một thành viên giỏi, đa năng thì ảnh hưởng đến dự án càng trở nên trầm trọng hơn nữa.
  + 1. **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):**
* Yêu cầu những thành viên trong nhóm phải lập bản cam kết ngay từ khi bắt đầu môn học là phải theo dự án của nhóm tới ngày cuối cùng.
  + 1. **Responsibilites (the “Who” and “Where”):**
* Người nhóm trưởng là người viết ra bản cam kết và toàn bộ các thành viên đều phải cam kết về điều đó.
  + 1. **Approach (The “How”):**
* Nhóm trưởng phải đặt ra điều luật nếu hủy bỏ cam kết khi bắt đầu sẽ bị xử phạt thích đáng: “chi tiền bao cả nhóm đi ăn khi kết thúc dự án”. Khi thấy một bạn có dấu hiệu bất mãn, nhóm trưởng phải nhanh chóng phát hiện ra bất mãn này để xử lí kịp thời. Khi chẳng may nhóm thiếu người phải tính ngay tới việc giảm số chức năng của dự án phần mềm lại để làm cho kịp tiến độ của dự án.
  + 1. **Resource (The “How much”):**
* Không.
  1. **Rủi ro 4:**
     1. **Objective (The “Why”):**
* Ứng dụng đòi hỏi phải có một lượng dữ liệu lớn liên quan đến các địa điểm du lịch, ngoài ra những dữ liệu này còn thay đổi liên tục theo thời gian nên việc thu thập được dữ liệu một cách đầy đủ và chính xác là một trở ngại không nhỏ của dự án.
  + 1. **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):**
* Các thành viên trong nhóm sẽ lấy thông tin về các địa điểm du lịch thông qua Website của bộ Du lịch – Văn Hóa – Thể thao đồng thời qua Google map.
  + 1. **Responsibilites (the “Who” and “Where”):**
* Trách nhiệm tìm kiếm thông tin về các địa điểm du lịch là trách nhiệm của tất cả các thành viên trong nhóm phát triển.
  + 1. **Approach (The “How”):**
* Nhóm sẽ tìm kiếm thông tin trên trang Web chính thức của bộ Du lịch – văn hóa – thể thao, những trang Web khác trên mạng, tạp chí du lịch.
  + 1. **Resource (The “How much”):**
* Tiền phí internet để tìm kiếm tư liệu: khoảng 180k / 1 tháng cho một thành viên.
  1. **Rủi ro 5:**
     1. **Objective (The “Why”):**
* Phần mềm trên thiết bị di động hiện nay được phát triển ngày càng nhiều. Các ứng dụng hỗ trợ du lịch hiện nay trên di động tuy vẫn còn chưa phát triển nhưng không thể loại trừ khả năng vẫn có những đối thủ âm thầm phát triển sản phẩm và tung ra thị trường đúng vào lúc nhóm hoàn thành dự án.
  + 1. **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):**
* Các thành viên của nhóm sẽ nhận được một bản đánh giá điểm mạnh yếu của những phần mềm đối thủ để tự nhận xét theo quan điểm cá nhân.
  + 1. **Responsibilites (the “Who” and “Where”):**
* Nhóm trưởng phải thường xuyên khảo sát thị trường trên Google Play để biết những ứng dụng nào tương tự với ứng dụng của nhóm sắp ra mắt. Down ứng dụng và báo lại cho những thành viên khác biết để thử sự dụng.
  + 1. **Approach (The “How”):**
* Theo dõi những phần mềm tương tự hiện có trên Google Play và coi xem liệu trong quá trình phát triển có phần mềm nào mới xuất hiện không và coi tính năng của nó, ưu khuyết điểm như thế nào để phần mềm của nhóm tránh được những khuyết điểm và biết được cần phải làm thế nào để có điểm vượt trội hơn đối thủ cạnh tranh. Việc nghiên cứu, xài thử phần mềm đối thủ phải do tất cả các thành viên thực hiện để việc đánh giá được khách quan và toàn diện.
  + 1. **Resource (The “How much”):**
* Tiền download app của đối thủ : tầm 100 ngàn.
  1. **Rủi ro 6:**
     1. **Objective (The “Why”):**
* Những thành viên trong nhóm phát triển phần lớn đều xuất phát từ ngành công nghệ thông tin vì vậy không có được khả năng thiết kế giao diện phần mềm tốt như dân thiết kế chuyên nghiệp, vì vậy giao diện có thể sẽ không làm hài lòng người dùng và khách hàng, làm giảm số lượng người dùng cũng như doanh số download của phần mềm.
  + 1. **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):**
* Ngoài ra còn một số tư liệu liên quan tới thiết kế giao diện trong các course trên moodle như “Tương tác người máy”, “Đặc tả giao diện”…
  + 1. **Responsibilites (the “Who” and “Where”):**
* Người chịu trách nhiệm thiết kế giao diện là khoảng 2 người trong nhóm và các bạn khác trong nhóm sẽ cho nhận xét. Nhóm trưởng sẽ tổng hợp và chọn ra bản thiết kế ổn nhất.
  + 1. **Approach (The “How”):**
* Tất cả các thành viên trong nhóm đều phải tiến hành việc thiết kế giao diện. Sau đó nhóm trưởng sẽ tổng hợp chọn ra bản tốt nhất. Đồng thời nếu không có bản tốt thì sẽ nhờ những bạn ở các trường khác thiết kế giúp.
  + 1. **Resource (The “How much”):**
* 0 đồng
  1. **Rủi ro 7:**
     1. **Objective (The “Why”):**
* Hiện tại trong nhóm có một số bạn đăng kí rất nhiều môn học và vì vậy thời gian để đầu tư cho môn học của mình sẽ bị hạn chế. Vì vậy sẽ dẫn tới việc chậm tiến độ của dự án.
  + 1. **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):**
* Bản lịch trình công việc của các thành viên trong nhóm sẽ được thống nhất ngay trong tuần đầu tiên.
  + 1. **Responsibilites (the “Who” and “Where”):**
* Nhóm trưởng phải nắm được các bạn trong nhóm bạn nào học nhiều bạn nào học ít môn để tiến hành phân chia công việc cho phù hợp.
  + 1. **Approach (The “How”):**
* Khi bắt đầu môn học, nhóm trưởng sẽ thành lập một bản lịch trình cụ thể cho các thành viên trong nhóm và bản lịch trình này sẽ được tất cả các thành viên trong nhóm đồng ý. Sau đó mọi việc tiếp theo sẽ tuân thủ theo lịch trình này suốt quá trình diễn ra của dự án.
* Khi một thành viên có dấu hiệu không bắt kịp tiến độ công việc được giao phải lập tức báo cáo ngay lên cho trưởng nhóm để có hình thức điều chỉnh tiến độ công việc kịp thời, không trễ tiến độ.
* Mỗi thành viên cần cố gắng sắp xếp thời gian ít nhất 1 tuần 5 giờ đồng hồ để hoàn thành công việc được giao.
* Khi các thành viên không sắp xếp được mà vẫn không báo cáo với nhóm trưởng để chậm tiến độ công việc, sẽ có hình thức xử lí thích đáng.
  + 1. **Resource (The “How much”):**
* 1 ngày để làm bản lịch trình công việc.
  1. **Rủi ro 8:**
     1. **Objective (The “Why”):**
* Việc phát sinh những lỗi sau khi phát hành phần mềm là điều thường xảy ra mặc dù trước khi phát hành để tiến hành kiểm thử kĩ càng. Những lỗi này chỉ được phát hiện khi người dùng xài app và cho phản hồi lại với nhóm phát triển.
  + 1. **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):**
* Phiên bản ghi nhận lại những lỗi xảy ra sau đợt tung sản phẩm đầu tiên và nhận phản hồi từ phía khách hàng.
  + 1. **Responsibilites (the “Who” and “Where”):**
* Trách nhiệm sửa lỗi của phần mềm sau khi release là trách nhiệm của tập thể đội ngũ phát triển phần mềm.
  + 1. **Approach (The “How”):**
* Phát hiện và fix lôi trong từng phiên bản sau khi release bằng cách ghi lại những file log và sau khi nhận được lỗi sẽ tiến hành mở file log lên và đọc xem lỗi xảy ra ở đâu để tiến hành sửa chữa.
  + 1. **Resource (The “How much”):**
* Thời gian để ghi lại log file cho những đoạn mã nguồn khác nhau để phát hiện bug sau khi triển khai.
  1. **Rủi ro 9:**
     1. **Objective (The “Why”):**
* Dự án phần mềm hiện có tới hơn mười người cùng phát triển vì vậy không thể tránh khỏi việc sẽ có những thời điểm khi vào giai đoạn coding mọi người cùng lập trình trên một file sẽ dẫn tới xung đột giữa các phiên bản.
  + 1. **Deliverables and Miletones (The “What” and “When”):**
* Tất cả các thành viên trong nhóm phải thống nhất sử dụng phần mềm Github để quản lí các file tài liệu cũng như các file source code của nhóm. Trong Github sẽ chia sẵn các folder tương ứng với từng giai đoan công việc.
  + 1. **Responsibilites (the “Who” and “Where”):**
* Tất cả các thành viên đều phải chịu trách nhiệm upload tài liệu document và source code của mình lên Github.
  + 1. **Approach (The “How”):**
* Đảm bảo việc up bài lên Github một cách đều đặn, đối với các tài liệu document thì sau khi làm đến đâu cuối ngày submit đến đó không để trong máy cá nhân sẽ dẫn tới mất mát. Với source code thì mỗi ngày nên commit lên Github ít nhất là 2 lần để đảm bảo không mất mát.
  + 1. **Resource (The “How much”):**
* Áp dụng phần mềm Github cho tất cả các giai đoạn trong qui trình phát triển sản phẩm.