**Báo cáo 02: Kế hoạch dự án phần mềm**

*Report No.2: Software Project Management Plan (SPMP)*

Mã nhóm: A07

Tên đề tài: Bé học tiếng anh (Android )

**1.Tổ chức đề tài**

**1.1. Mô hình phát triển phần mềm**

*- Mô hình Agile*

**1.2. Công cụ và Kỹ thuật**

- Công cụ:

*+ ADT Bundle windows x86\_64-20140702*

*+ SQLite Manager*

- Kỹ thuật:

*+ Các kỹ thuật trong lập trình hướng đối tượng*

*+ Kỹ thuật sử dụng các công cụ lập trình, các công cụ hỗ trợ thiết kế,....*

*+ Kỹ năng tìm kiếm tài liệu, đọc hiểu tài liệu...*

**2. Kế hoạch quản trị dự án**

**2.1 Nhiệm vụ:**

***2.1.1 Nhiệm vụ 1:Phân tích yêu cầu phần mềm***

* Mô tả: Tìm hiểu,phân tích các yêu cầu nghiệp vụ chính của phần mềm(ở đây là những yêu cầu cơ bản của 1 app học tiếng anh), tham khảo,đánh giá các phần mềm tương tự.Từ đó đưa ra được các chức năng cần thiết của phần mềm.
* Đầu ra: Bảng danh sách các chức năng chính của phần mềm kèm đặc tả các chức năng đó.
* Tài nguyên cần thiết:
* Số người: 2 người (nhóm trưởng phân công).
* Thời gian: 3 ngày.
* Các thiết bị hỗ trợ: laptop,mạng internet,thiết bị android,các phần mềm tương tự,có liên quan
* Ràng buộc:không có.
* Rủi ro: bỏ sót những chức năng quan trọng trong quá trình tìm hiểu và thu thập.
* Hướng giải quyết: các chức năng sau khi được nêu lên cần được các thành viên trong nhóm kiểm tra,góp ý,chỉnh sửa và được chốt lại bởi nhóm trường.

***2.1.2 Nhiệm vụ 2:Thiết kế mô hình hệ thống***

* Mô tả:phân tích,thiết kế các thành phần hệ thống dưới các góc nhìn(góc nhìn tĩnh,góc nhìn động…) và các tương tác qua lại giữa chúng.
* Đầu ra: biểu đồ usecase, biểu đồ lớp, biểu đồ hoạt động,biểu đồ trình tự…
* Tài nguyên cần thiết:
* Số người: 3 người
* Thời gian: 1 tuần
* Tài liệu phân tích yêu cầu phần mềm.
* Phụ thuộc,ràng buộc:Cần hoàn thành nhiệm vụ 1 trước khi thực hiện nhiệm vụ 2.
* Rủi ro: do mỗi thành viên được phân công vẽ biểu đồ khác nhau nên có thể gây ra sự không hiểu ý,các sơ đồ không tương thích với nhau.
* Hướng giải quyết: Làm các sơ đồ theo thứ tự: usecase-lớp-lớp chi tiết,trình tự-hoạt động.Mỗi khi 1 hoàn thành 1 loại biểu đồ cần được các thành viên khác nhận xét,góp ý,chỉnh sửa và thông qua bởi nhóm trưởng.

***2.1.3 Nhiệm vụ 3: Xây dựng cơ sở dữ liệu***

* Mô tả:tìm hiểu,phân tích,xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu cần thiết để triển khai được phần mềm.
* Đầu ra: hệ thống các bảng cơ sở dữ liệu và các ràng buộc giữa các bảng đó với nhau.
* Tài nguyên cần thiết:
* Số người:3 người.
* Thời gian:3 ngày.
* Các thiết bị hỗ trợ:các công cụ thiết kế cơ sở dữ liệu như mysql workbench, SQLite Manager...
* Các nguồn tài nguyên khác:tài liệu phân tích yêu cầu phần mềm,sách tiếng anh,các trang dạy tiếng anh trên mạng.
* Phụ thuộc,ràng buộc: Sau khi xong nhiệm vụ 1,có thể làm song song với nhiệm vụ 2 nhưng cần phải thường xuyên trao đổi,thống nhất,chỉnh sửa nếu cần thiết.
* Rủi ro: Các bảng dữ liệu thiết kế chưa đầy đủ,thiếu hoặc thừa các trường thuộc tính,không thống nhất với bên thiết kế hệ thống.
* Hướng giải quyết: Thường xuyên trao đổi với bên thiết kế hệ thống,tìm ra những thuộc tính cần thêm,cần bỏ,tinh chỉnh các ràng buộc giữa các bảng sao cho thông suốt giữa mô hình hệ thống và cơ sở dữ liệu.

***2.1.4 Nhiệm vụ 4: Lập trình***

* Mô tả: từ các chức năng,mô hình hệ thống và hệ cơ sở dữ liệu,nhóm tiến hành lập trình theo các chức năng đã phân tích theo ngôn ngữ android.
* Đầu ra: sản phẩm phần mềm có đủ giao diện và các chức năng tương ứng.
* Tài nguyên cần thiết:
* Số người:6 người.
* Thời gian: 4 tuần.
* Các nguồn tài nguyên khác:tài liệu thiết kế mô hình hệ thống,tài liệu đặc tả cơ sở dữ liệu, tài liệu lập trình android trên mạng Internet,máy tính các nhân,thiết bị android để chạy thử các chức năng phần mềm,các tài nguyên về dữ liệu,âm thanh,hình ảnh về tiếng anh tự tạo hoặc tham khảo trên mạng.
* Phụ thuộc,ràng buộc: nhiệm vụ 4 được thực hiện khi cả 3 nhiệm vụ 1,2,3 đều hoàn chỉnh,có thống nhất giữa các thành viên trong nhóm.
* Rủi ro: Do trình độ của mỗi thành viên trong nhóm không đồng đều nên việc lập trình có thể gặp khó khăn,khi một thành viên chưa hoàn thành công việc được giao,có thể công việc của cả nhóm bị ách tắc.Bên cạnh đó,các modun khi tách rời nhau có thể chạy tốt nhưng khi ghép vào lại không chạy hoặc chạy không ra kết quả mong muốn….
* Hướng giải quyết:
* Phân chia công việc theo năng lực của từng thành viên.
* Thường xuyên họp nhóm,đưa ra các thành quả đã thực hiện được và những khó khăn trong quá trình lập trình để cả nhóm có thể cùng nghĩ các giải quyết.
* Tuân thủ deadline của nhóm trưởng.

***2.1.5 Nhiệm vụ 5: Kiểm thử:***

* Mô tả: Sau mỗi nhiệm vụ được hoàn thành,cần test lại sao cho thông suốt,đúng những chức năng,yêu cầu của phần mềm,không bị xung đột giữa các thành phần với nhau. Các nhiệm vụ này được các thành viên không tham gia làm nhiệm vụ test lại và gửi đến thành viên thực hiện nhiệm vụ.
* Đầu ra: Bản ghi các lỗi gặp phải trong quá trình làm các nhiệm vụ 1,2,3,4.
* Tài nguyên cần thiết:
* Số người:6 người
* Thời gian: 2 ngày sau khi mỗi nhiệm vụ được hoàn thành.
* Các tài nguyên khác :
* Kết quả của các nhiệm vụ 1,2,3,4
* Các tài liệu kiểm thử trên Internet.
* Phụ thuộc,ràng buộc:Thực hiện sau khi mỗi nhiệm vụ trên được hoàn thành.
* Rủi ro: kiểm thử còn xót lỗi,lỗi đưa ra chưa rõ ràng,không biết thuộc về phần trách nhiệm của ai gây khó khăn trong việc sữa lỗi,1 thay đổi nhỏ có thể kéo theo rất nhiều thay đổi trong quá trình xây dựng phần mềm.
* Hướng giải quyết:Phải thực hiện các nhiệm vụ một cách cẩn thận,theo thứ tự.Thường xuyên trao đổi,thống nhất các vấn đề khúc mắc,khó giải quyết.

**2.2. Phân công nhân sự và thời gian thực hiện**

***Danh sách thành viên:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **Đơn vị** | **Vai trò** |
| **1** | **Đỗ Khắc Đạt** | **HVKTQS** | **Trưởng nhóm** |
| **2** | **Khuất Duy Toàn** | **ĐH Bách Khoa** | **Thành viên** |
| **3** | **Vũ Ngọc Tùng** | **ĐH Bách Khoa** | **Thành viên** |
| **4** | **Trần Ngọc Linh** | **ĐH Công Nghệ** | **Thành viên** |
| **5** | **Đinh Văn Đức** | **ĐH Bách Khoa** | **Thành viên** |
| **6** | **Phạm Ngọc Lâm** | **ĐH Bách Khoa** | **Thành viên** |

***Phân công chi tiết:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhiệm vụ** | **Thời gian** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **Nhân sự** |
| **PHÂN TÍCH YÊU CẦU** | **3 ngày** | **20/07/2015** | **22/07/2015** |  |
| ***Phân tích yêu cầu phần mềm*** | ***3 ngày*** | ***20/07/2015*** | ***22/07/2015*** | ***Đức, Linh*** |
| **THIẾT KẾ** | **16 ngày** | **23/07/2015** | **07/8/2015** |  |
| ***Thiết kế mô hình hệ thống*** | ***7 ngày*** | ***23/07/2015*** | ***29/07/2015*** |  |
| * *TK biểu đồ usecase* | *2 ngày* | *23/07/2015* | *24/07/2015* | ***Toàn*** |
| * *TK biểu đồ lớp* | *2 ngày* | *25/07/2015* | *26/07/2015* | ***Toàn*** |
| * *TK biểu đồ hoạt động, trình tự* | *2 ngày* | *27/07/2015* | *28/07/2015* | ***Đạt*** |
| * *XD tài liệu đặc tả yêu cầu* | *1 ngày* | *29/07/2015* | *29/07/2015* | ***Tùng*** |
| ***Xây dựng CSDL*** | ***3 ngày*** | ***04/08/2015*** | ***06/08/2015*** |  |
|  |  |  |  |  |
| *Thiết kế giao diện chính* |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***XD tài liệu thiết kế chi tiết phần mềm*** | ***3 ngày*** | ***07/8*** | ***09/8*** | ***Tùng, Lâm*** |
| **LẬP TRÌNH** | **28 ngày** | **0/08** | **06/09** | **Cả nhóm** |
| * ***Mô đun 1*** | ***10 ngày*** | ***08/08*** | ***17/08*** | ***Đạt, Toàn*** |
| * ***Mô đun 2*** | ***10 ngày*** | ***08/08*** | ***17/08*** | ***Đức, Linh*** |
| * ***Mô đun 3*** | ***10 ngày*** | ***08/08*** | ***17/08*** | ***Tùng, Lâm*** |
| * ***Mô đun 4*** | ***18 ngày*** | ***20/08*** | ***06/09*** | ***Tùng, Lâm*** |
| * ***Mô đun 5*** | ***18 ngày*** | ***20/08*** | ***06/09*** | ***Đức, Linh*** |
| * ***Mô đun 6*** | ***18 ngày*** | ***20/08*** | ***06/09*** | ***Đạt, Toàn*** |
| **KIỂM THỬ** |  |  |  |  |
| * ***Kiểm thử chức năng*** | ***2 ngày*** | ***Sau khi hoàn thành mỗi chức năng*** |  | **Cả nhóm** |
| * ***Lập tài liệu testcase*** | ***1 ngày*** |  |  | **Lâm, Đức** |

**2.3. Các biên bản họp nhóm**

*- Biên bản họp nhóm 01 (BBHN\_01): Lấy ý tưởng đề tài, mô tả chức năng*

*- Biên bản họp nhóm 02 (BBHN\_02): Phân công nhiệm vụ*

**3. Quy ước lập trình***(Coding Convention)*

*- Biến đặt tên phải có ý nghĩa, viết chữ thường*

*- Tên biến cục bộ có hậu tố là “\_”*

*- Tên của phương thức là động từ bắt đầu bằng chữ thường*

*- Các phương thức có biến truyền vào: tên biến viết thường có tiền tố “\_”*

*- Các phương thức dạng Boolean có tiền tố là “is”*

*- Phải có chú thích đầy đủ (người viết, mục đích ) của mỗi đoạn code*

*- Code phải được căn chỉnh gọn gàng, dễ nhìn.*

**4. Các tài liệu khác (nếu có)**

**5. Phụ lục**

***Mô đun chức năng:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuật ngữ** | **Chức năng** |
| 1 | Mô đun 1 | Học từ vựng |
| 2 | Mô đun 2 | Nghe và đoán |
| 3 | Mô đun 3 | Đoán và viết |
| 4 | Mô đun 4 | Điền ô chữ |
| 5 | Mô đun 5 | Chọn đáp án đúng |
| 6 | Mô đun 6 | Nối tranh với đáp án |

***Biên bản họp nhóm:***