**Nhóm 05:**

18110344 – Võ Trần Minh Quân

18110381 – Nguyễn Trung Tín

18110377 – Nguyễn Huỳnh Minh Tiến

18110400 – Huỳnh Thị Thúy Vy

**Bài tập**

***Quản lý dự án phần mềm***

**------o0o------**

**Bài tập 01:**

Đọc tài liệu và trả lời các câu hỏi sau (mỗi câu hỏi trả lời càng ngắn gọn, súc tích càng tốt. Gợi ý: Khoảng 5 dòng đánh máy hoặc ngắn hơn):

* 1. **Dự án là gì?**
* Dự án là “một nỗ lực tạm thời được cam kết để tạo ra một sản phẩm hoặc dịch vụ” (PMBOK® Guide 2000, p. 4).
* Dự án là một chuỗi các công việc (nhiệm vụ, hoạt động), được thực hiện nhằm đạt được mục tiêu đề ra trong điều kiện ràng buộc về phạm vi, thời gian và ngân sách.

Các thuộc tính của dự án

* + Dự án có mục đích rõ ràng.
  + Dự án mang tính tạm thời.
  + Dự án đòi hỏi sử dụng các loại tài nguyên khác nhau.
  + Dự án phải có khách hàng và/hoặc đơn vị tài trợ
  + Dự án thường mang tính không chắc chắn
  1. **Dự án phần mềm là gì?**
* Dự án phần mềm là quy trình hoàn chỉnh của quá trình phát triển phần mềm từ thu thập yêu cầu đến kiểm tra và bảo trì, được thực hiện theo các phương pháp thực thi, trong một khoảng thời gian xác định để đạt được sản phẩm phần mềm dự kiến.
  1. **Nêu 3 điểm khác biệt giữa dự án phần mềm và các loại dự án khác!**
* Các điểm khác biệt giữa dự án phần mềm và các loại dự án khác là:
* 1. Dự án phần mềm dựa trên công việc logic, trong khi các dự án khác dựa trên công việc vật lý.
* 2. Chúng ta không thể đo lường độ phức tạp của dự án phần mềm cho đến khi chúng ta thực sự tiến hành làm dự án.
* 3. Khách hàng không thể thấy được tiến độ trong các dự án phần mềm. Khách hàng của dự án phần mềm không thể nhìn thấy kết quả khi dự án đang còn dang dở, bởi vì khách hàng không biết về mã hóa và các công việc kỹ thuật khác trong thiết kế phần mềm. Trong khi đó ở các dự án khác, mọi công việc đều có thể được quan sát bởi khách hàng, họ có thể xem các công việc đang được thực hiện và tiến độ của dự án.

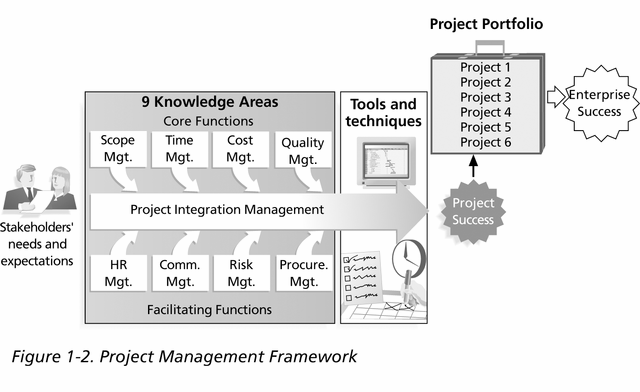
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đặc tính** | **Dự án phần mềm** | **Dự án khác** |
| Hữu hình | Không hữu hình | Hữu hình |
| Sản phẩm cuối cùng | Không được xác định rõ ràng | Xác định rất rõ ràng |
| Qúa trình sản xuất | Không có kế hoạch sản xuất cố định, khó theo dõi | Kế hoạch sản xuất cố định có thể được theo dõi |
| Năng suất | Năng suất thay đổi rất nhiều từ sự thay đổi của công nghệ hoặc nhân sự | Năng suất không thay đổi nhiều |
| Phương pháp dự án | Thay đổi nhiều dựa trên dự án | Theo tiêu chuẩn thông thường |
| Phương pháp quản lý | Quản lý một dự án phần mềm thông thường thiên về giao tiếp giữa các cá nhân nhiều hơn | Nó thiên về duy trì lịch trình và quản trị |
| Chuyển quyền sở hữu | Việc chuyển giao phần mềm rất phức tạp vì tổ chức không sở hữu phần cứng chạy phần mềm | Chuyển nhượng dễ dàng vì công ty sở hữu dự án cho đến khi bàn giao |
| Đa nhiệm | Khó đa nhiệm các tài nguyên | Nguồn lực sản xuất có thể được sử dụng cho nhiều dự án |
| Cá nhân hóa | Rất dễ dàng thay đổi sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng bất cứ lúc nào. | Có thể được cá nhân hóa ở một mức độ nhất định, nhưng khó ở giữa dự án |
| Khả năng lãnh đạo | Dự án Phần mềm cần những người lãnh đạo và quản lý, không chỉ có quản trị viên. | Một quản trị viên có năng lực là đủ để điều hành một dự án bình thường. |

* 1. **Các giai đoán chính của một dự án phần mềm?**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mục đích** | **Các hoạt động trong từng giai đoạn** | **Tiến hành** | **Tài liệu và các mốc điểm** | **Vai trò Người QLDA, CBKT** |
| **XÁC ĐỊNH** | Tìm hiểu để có  đánh giá khởi đầu. | * Mục đích, mục tiêu. * Trình bày vấn đề. * Đáng giá rủi ro. * Kế hoạch & ước tính. | Quản Lý DA. | Ý tưởng về DA  (NDùng Thông qua)  Yêu cầu Ndùng.  Bảng các Rủi ro  Kế hoạch Khởi đầu.  (Các Thành viên thông qua)  Hiến chương DA  (NDùng thông qua) |  |
| **PHÂN TÍCH** | Hệ thống sẽ  làm gì | * Giao diện người dùng. * Các điều khoản hợp đồng. * Thiết kế ban đầu. | Xem xét, | Đặc tả Chức năng  (Ndùng thông qua)  Kế hoạch cuối cùng  Đề xuất thực hiện  (Ndùng thông qua) |  |
| **THIẾT KẾ** | Các phần của  Hệ thống, Hệ  thống sẽ làm  việc như thế  nào. | * Quyết định xây * dựng/Mua. * Thiết kế * Xem xét kỹ lưỡng. | Báo cáo  Tình hình. | Đặc tả thiết kế  (Thông qua TK)  Kế hoạch kiểm thử sự chấp nhận.  Ước tính đã được xem xét lại.  (Thông qua về chất lượng) |  |
| **THỰC HIỆN** | Lắp ráp các  thành phần | * Lập trình. * Xây dựng/Mua. * Khách hàng * Kiểm thử từng phần. |  | Thiết kế các Thành phần.  (Thông qua KT)  Kế hoạch Kiểm thử Hệ thống.  (Thông qua KT)  Các Thành phần đã được kiểm thử.  (Thông qua KT).  Tài liệu sử dụng |  |
| **KIỂM THỬ HỆ THỐNG** | Làm việc, Hệ thống hiệu chỉnh những sai sót. | * Tích hợp. * Kiểm tra chất lượng kỹ càng. |  | Hệ thống làm việc  Kiểm thử Hệ thống.  Báo cáo  (Thông qua về Chất  lượng) |  |
| **KIỂM THỬ SỰ CHẤP NHẬN** | Sự chấp nhận của khách hàng. | Quy trình chấp nhận. |  | Kiểm thử sự Chấp nhận  (Ndùng thông qua)  Báo cáo  (NDùng thông qua) |  |
| **VẬN HÀNH** | Cài đặt rộng rãi và vận hành. | * Cài đặt rộng rãi. * Chuyển đổi. * Đào tạo, Hỗ trợ, Xem xét. |  | Hệ thống mới có được dùng ?  (Thư Ndùng)  Báo cáo Đào tạo  Kế hoạch Hỗ trợ.  (Ndùng thông qua)  Xem xét. Báo cáo hoàn thành DA. |  |

* 1. **Thế nào là một dự án phần mềm thành công?**
* Một dự án được gọi là thành công nếu nó đáp ứng các mục tiêu theo ngân sách và theo tiến độ. Đối với một dự án phần mềm, việc thành công được xác định dựa trên các tiêu chí về nguồn lực đặt ra ban đầu. Tiêu chí này giải quyết bốn ràng buộc của dự án: phạm vi, tiến độ, ngân sách và chất lượng. Chúng được giới hạn trong thời gian của dự án và có thể được đo lường trong suốt thời gian thực hiện và ngay khi dự án chính thức hoàn thành. Kết quả của việc xác định hiệu quả trong cách thức sử dụng các nguồn lực của dự án.
  1. **Thế nào là một dự án phần mềm thất bại?**
* Một dự án được đánh giá là thất bại nếu nó không đáp ứng được một hoặc nhiều yếu tố, tiêu chí đã đặt ra của dự án. Bao gồm
* Phạm vi – Tính đầy đủ tính năng mà hệ thống, ứng dụng cung cấp
* Lịch trình – Thời hạn đã đặt ra để một hệ thống, ứng dụng được hoàn thành đúng tiến độ.
* Ngân sách – Chí phí khi thực hiện và hoàn thành dự án không được vượt qua Ngân sách, hoặc không vượt quá dự trù kinh phí của dự án.
* Chất lượng – Đây là yếu tố quan trọng quyết định thành công của dự án. Các tính năng đầy đủ yêu cầu, không xuất hiện các lỗi trong quá trình hoạt động.
  1. **Nêu một số nguyên nhân dẫn đến thất bại của một dự án phần mềm!**
* Bị hủy.
  + 33% các Dự án bị hủy (Vượt thời gian hay chi phí). Nghiên cứu của Standish Group (CHAOS) năm 1995 trên 31% bị hủy, tốn kém 81 tỉ USD chỉ riêng tại Hoa Kỳ.
* Quá tải: Nhu cầu các dự án CNTT càng tăng.
  + Năm 2000, có 300,000 dự án CNTT mới
  + Năm 2001, trên 500,000 dự án CNTT mới được khởi động
* Không hiệu quả:
  + Nhiều DA không bao giờ được sử dụng
  1. **Quản lý dự án là gì?**

Quản lý dự án là “ứng dụng kiến thức, kỹ năng, công cụ và kỹ thuật vào các hoạt động dự án để thỏa mãn các yêu cầu của dự án.” (PMI2, Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 2000, p. 6)



* 1. **Tại sao phải quản lý các dự án phần mềm?**

Vì quản lý dự án phần mềm, mang lại các lợi ích như:

* Kiểm soát tốt hơn các tài nguyên tài chính, thiết bị và con người
* Cải tiến quan hệ với khách hàng
* Rút ngắn thời gian triển khai.
* Giảm chi phí
* Tăng Chất lượng và độ tin cậy.
* Tăng Lợi nhuận.
* Cải tiến năng suất lao động
* Phối hợp nội bộ tốt hơn.
* Nâng cao Tinh thần làm việc
  1. **Các bên tham gia 1 một dự án phần mềm gồm những ai?**
* Các Bên tham gia (liên quan) là tất cả những ai có liên quan hoặc bị ảnh hưởng bởi các hoạt động của dự án.
* Các Bên tham gia bao gồm:
  + Nhà tài trợ
  + Người Quản lý Dự án
  + Trưởng Nhóm Kỹ thuật
  + Các Trưởng Nhóm
  + Các Nhóm Triển khai
  + Khách hàng
  + Người dùng
  + Nhà cung cấp
  + Những người chống lại dự án
  1. **Quản lý dự án phần mềm gồm những hoạt động chính nào (lĩnh vực nào)?**
* 4 lĩnh vực cơ bản (phạm vi, thời gian, chi phí, và chất lượng) :
  + QL Phạm vi. Xác định và Quản lý tất cả các công việc được thực hiện trong dự án.
  + QL Thời gian. Ước lượng thời gian, lập lịch biểu và theo dõi tiến độ thực hiện đảm bảo hoàn tất đúng thời hạn.
  + QL Chi phí. Đảm bảo hoản tất dự án trong kinh phí cho phép.
  + QL Chất lượng. Đảm bảo chất lượng theo đúng yêu cầu đặt ra.
* 4 lĩnh vực hỗ trợ là phương tiện để đạt các mục tiêu của dự án (quản lý nguồn nhân lực, truyền thông, rủi ro, và mua sắm) :
  + QL Nguồn nhân lực.
  + QL Truyền thông.
  + QL Rủi ro.
  + QL Mua sắm trang thiết bị.
* 1 lãnh vực tích hợp (project integration management) tác động và bị tác động bởi tất cả các lĩnh vực ở trên.
  1. **Các kỹ năng nào là cần thiết đối với 1 người quản trị dự án?**
* Kỹ năng giao tiếp: lắng nghe, thuyết phục.
* Kỹ năng tổ chức: lập kế hoạch, xác định mục tiêu, phân tích.
* Kỹ năng xây dựng nhóm: thấu hiểu, thúc đẩy, tinh thần đồng đội.
* Kỹ năng lãnh đạo: năng động, có tầm nhìn, biết giao nhiệm vụ, lạc quan.
* Kỹ năng đối phó: linh hoạt, sáng tạo, kiên trì, chịu đựng.
* Kỹ năng công nghệ: kinh nghiệm, kiến thức về dự án