# Câu hỏi vấn đáp cuối kì

##### Câu 1: Quản lý dự án phần mềm là gì ? tại sao phải quản lý dự án phần mềm

* Quản lý dự án phần mềm là các hoạt động lập kế hoạch, giám sát, điểu khiển tài nguyên dự án ( ví dụ như kinh phí và con người ), thời gian thực hiện, rủi ro và quy trình thực hiện dự án nhằm đảm bảo thành công cho dự án. Quản lý dự án phần mềm cần đảm bảo cân bằng giữa 3 yếu tố: Thời gian , tài nguyên và chất lượng. Ba yếu tố này gọi là tam giác dự án.
* Tại sao phải quản lý dự án phần mềm: Quản lý dự án phần mềm giúp cho dự án được tổ chức một cách hợp lý, kiểm soát được quy trình làm việc và lượng tài nguyên dành cho dự án. Từ đó giúp dự án vận hành một cách có trình tự và khoa học hơn, hạn chế những rủi ro về tài nguyên, thời gian và chất lượng của dự án.

### Câu 2: Các kỹ năng nào cần thiết đối với một người quản lý dự án?

* Hiểu cặn kẽ chiến lược kinh doanh
* Đánh giá và quản lý rủi ro
* Quản lý xung đột
* Quản lý nguồn lực
* Quản lý thời gian
* Có khả năng tổ chức và khả năng làm việc đa nhiệm
* Có khả năng lãnh đạo tốt
* Thể hiện tinh thần hăng hái
* Giải quyết vấn đề và kỹ năng kỹ thuật

### Câu 3: Hãy liệt kê các bước chính trong quá trình lập kế hoạch cho dự án (Project Planning)

* Bước 1: Xác định và gặp gỡ các bên liên quan
* Bước 2: Đặt và ưu tiên mục tiêu
* Bước 3: Chọn người thực hiện dự án
* Bước 4: Phân tích rủi ro
* Bước 5: Xác định các bước thực thi
* Bước 6: Tạo lịch trình cho dự án
* Bước 7: Xác định vấn đề và hoàn thành đánh giá rủi ro
* Bước 8: Trình bày kế hoạch dự án cho các bên liên quan

##### Câu 4: WBS là gì? Tầm quan trọng của nó đối với một dự án?

* WBS ( Work Breakdown Structure ) là một phương pháp để phân tích và cấu trúc công việc để tạo ra một dự án. Đơn vị công việc nhỏ nhất được phân tách ra gọi là work package, là nguồn dùng để lập Schedule cho dự án. Mục đích là để minh bạch hóa nội dung công việc.
* WBS phân tách và cấu trúc hóa công việc giúp làm rõ phạm vi công việc và thời gian cần thiết, từ đó có thể tạo ra lịch trình và ước tính công việc loại bỏ nhận thức sai lệch về phạm vi công việc đối với người phụ trách

##### Câu 5: Sự giống và khác nhau giữa phương pháp AOA và AON?

* Giống nhau:
* Đệu là kỹ thuật trình bày kế hoạch tiến độ, mô tả dưới dạng sơ đồ mối quan hệ liên tục giữa các công việc
* Đểu có điểm bắt đầu và kết thúc
* Các mũi tên vẽ theo chiều từ trái sang phải phản ánh mối quan hệ logictrước sau giữa các công việc
* Là căn cứ để lập kế hoạch thời gian, chi phí, và nguồn lực để thực hiện từng công việc
* Là cơ sở để xác định thời gian dự trữ, độ trể của các công việc và sự kiện
* Khác nhau:

|  |  |
| --- | --- |
| AOA | AON |
| Mỗi công việc được đặt trên một mũi tên | Mỗi công việc được đặt vào một điểm nút |
| Có thể sử dụng biến giả | Không thế sử dụng biến giả |
| Có sự kiện ở các điểm nút | Không có các sự kiện |
| Các mũi tên không được giao cắt nhau, không đung các đường cong | Các mũi tên có thể giao cắt nhau |
| Cách xây dựng phức tạp có thể mất nhiều thời gian | Cách xây dựng đơn giản, dể dàng |
| Chuyển từ AOA sang AON dể dàng | Chuyển từ AON sang AOA phức tạp mất nhiều thời gian |

##### Câu 6: Mục tiêu chính của phương pháp CPM là gì?

* Mục tiêu chính của phương pháp CPM là quản lý thời gian của dự án ( Quản lý tiến độ )

##### Câu 7: Phương pháp PDM có gì khác biệt so với AOA và AON?

* Xây dựng sơ đồ mạng theo phương pháp đường găng, mà các thành phần chính là các hộp thông tin công việc được gọi là các nút công việc

##### Câu 8: Nêu sự khác biệt giữa COCOMO trung gian so với COCOMO cơ bản?

* Cocomo trung gian là mở rộng của cocomo cơ bản, được dùng để ước tính thời gian lập trình trong triển khai sản phẩm phần mềm.Sự mở rộng này xem xét trên một tập hợp “Chi phí của các đặc trưng các bộ phận điều khiển” chia thành 4 nhóm (15 tính chất)

##### Câu 9: Trình bày sự khác nhau giữa QA và QC?

* QA là người chịu trách nhiệm đảm bảo chất lượng sản phẩm
* QC là người chịu trách nhiệm thực hiện công việc kiểm tra chất lượng phần mềm

##### Câu 10: Mục tiêu, nhiệm vụ của việc kiểm thử phần mềm (software testing) là gì?

* Tìm các bug phát sinh do dev tạo ra khi code
* Đạt được sự tự tin và cung cấp thông tin về mức độ chất lượng
* Để ngăn ngừa lỗi
* Đảm bảo rằng kết quả cuối cùng đáp ứng các yêu cầu kinh doanh và người sử dụng
* Để đạt được sự tín nhiệm của khách hàng bằng cách cung cấp cho họ sản phẩm chất lượng

##### Câu 11: Trình bày công dụng và ý nghĩa của mô hình xương cá. Cho ví dụ?

* Công dụng:
  + Giúp cho việc xác định nguyên nhân nhanh chóng và hiệu quả
  + Có khả năng tìm ra nguyên nhân tìm tàng và cốt lõi gây ra vấn đề
  + Người đọc khi nhìn vào biều đồ xương cá sẽ hình dung đầy đủ nguyên nhân của một vấn đề
  + Biểu đồ chỉ rõ những nguyên nhân, từ đó đưa ra những hướng giải pháp cụ thể cho từng nguyên nhân một
* Ý nghĩa:
  + Là một phương pháp nhằm nhận diện vấn đề và đưa ra giải pháp, một trong những yếu tố cốt lõi để xây dựng – đảm bảo – nâng cao chất lượng.

##### Câu 12: Nêu ý nghĩa và cách vận dụng quy tắc Pareto (quy tắc 80/20) vào công việc và cuộc sống?

* Ý nghĩa của nguyên tắc Pareto ( nguyên tắc 80/20) là: với 20% nỗ lực sẽ tạo ra 80% kết quả cuối cùng, còn 80% nỗ lực còn lại chỉ tạo ra 20% kết quả.
* Cách vận dụng nguyên tắc Pareto: như ý nghĩa ở trên ta thấy rằng 20% việc chúng ta làm tạo ra 80% kết quả còn 80% việc còn lại chỉ tạo ra 20% kết quả. Như vây ta đã phí 80% thời gian vào những việc kém hiệu quả. Vậy nên thay vì cật lực theo đuổi tất cả những cơ hội sẵn có, chúng ta hãy bình tĩnh hơn , làm việc ít hơn và tập trung định hướng vào những mục tiêu có giá trị nhất.

##### Câu 13: Cho ví dụ về từng nhóm nhu cầu trong thang nhu cầu của Maslow?

* Bậc 1: Nhu cầu về sinh lý
  + Cung cấp những nhu cầu thiết yếu về mặt sinh lý như ăn, uống, nghĩ ngơi. Nếu như ta đói bụng, thiếu năng lượng thì những nhu cầu khác là không cần thiết.
* Bậc 2: Nhu cầu an toàn
  + Khi bạn chưa có thu nhập thì việc ăn xuất cơm 20k và bỏ qua vấn đề về vệ sinh.Nhưng khi bạn đã có thu nhập ổn định thì bạn bỏ qua việc giá của xuất cơm và quan tâm hơn về vấn đề vệ sinh.
* Bậc 3: Nhu cầu xã hội
  + Khi ta đã đạt được nhu cầu về sinh lý và an toàn ta sẽ quan tâm đến việc hòa nhập và tạo các mối quan hệ như gia đình, đồng nghiệp, bạn bè…
* Bậc 4: Nhu cầu thừa nhận
  + Khi đã tạo được các mối quan hệ trong xã hội thì nhu cầu sự thừa nhận sẽ xuất hiện. Lúc đấy ta sẽ mong muốn được người khác yêu mến , nể trọng…
* Bậc 5: Nhu cầu thể hiện
  + Đây là nhu cầu cao nhất trong tháp nhu cầu. Khi được xã hội công nhận và được sự yêu mến, tôn trọng từ họ thì ta sẽ có nhu cầu được thể hiện bản thân, được khẳng định mình trong cuộc sống, làm việc theo đam mê và sở thích của bản thân, cống hiến hết mình vì cộng đồng.

##### Câu 14: Trình bày thuyết X & Y. Vận dụng thuyết này trong giảng dạy và học tập thế nào cho hợp lý?

* Lý thuyết X giả định rằng nhân viên không thích làm việc, lười biếng , không thích chịu trách nhiệm và phải bị cưỡng chế để thực hiện công việc
* Lý thuyết Y cho rằng nhân viên thích làm việc, sang tạo, có trách nhiệm và có thể tự định hướng làm việc
* Vận dụng: Trong việc giảng dạy, đầu tiên ta nên để sinh viên tự ý thức về việc học tập và làm bài tập. Về sau sẽ có những bài kiểm tra nhỏ để có thể phân loại sinh viên thuộc nhóm X và nhóm Y.Sau ta bắt đầu giao bài tập và hạn nộp mục đích cưỡng chế những sinh viên nhóm X phải thực hiện.

##### Câu 15: Bạn thuộc kiểu cá tính nào trong 16 kiểu cá tính của con người? Tự nhận xét sơ lược về cá tính của bản thân?

##### Câu 16: Vai trò của đào tạo và hoạt động xây dựng nhóm trong các dự án phần mềm?

* Việc đào tạo nhằm giúp thành viên tham gia vào dự án biết được công việc cần làm và nâng cao trình độ chuyên môn
* Hoạt động xây dựng nhóm giúp các thành viên trong dự án làm quen với nhau, hỗ trợ nhau trong công việc là giúp tinh thần tập thể thêm đoàn kết hơn. Khi tập thể đoàn kết dự án sẽ dể thực hiện hơn.

##### Câu 17: Trình bày các chiến lược cơ bản để xử lý rủi ro?

* Lập kế hoạch
* Quyết định cách xử lý từng rủi ro ( tránh rủi ro, giảm thiểu rủi ro, chuyển giao rủi ro,chấp nhân rủi ro )
* Giám sát

##### Câu 18: Vì sao phải quản lý cấu hình và quản lý phiên bản khi thực hiện 1 dự án phần mềm?

* Vì nếu không quản lý được cấu hình và phiên bản khi thực hiện dự án phần mềm sẽ dể phát sinh tình trạng xuống cấp (degrade). Khi xảy ra Degrade sẽ rất khó phát hiện, các lập trình viên sẽ thực hiện test lại hoàn toàn cho đến khi phát hiện degrade việc này sẽ tốn rất nhiều thời gian và công sức, làm gián đoạn, chậm trễ tiến độ dự án.

##### Câu 19: Ưu và nhược điểm của các phương pháp phát triển phần mềm linh hoạt là gì?

* Ưu điểm:
  + Thúc đẩy sự tưởng tượng và sang tạo
  + Có tính mềm dẻo ( những thay đổi từ phía khách hàng)
* Nhược điểm:

##### Câu 20: Nêu tuyên ngôn của phương pháp phát triển phần mềm linh hoạt?

* Cá nhân và sự tương tác hơn là quy trình và công cụ
* Phần mềm chạy được hơn là tài liệu đầy đủ
* Hợp tác với khách hàng hơn là dựa theo hợp đồng
* Đáp ứng các thay đổi hơn là làm theo kế hoạch đã định

##### Câu 21: Nêu các nguyên tắc của phương pháp phát triển phần mềm linh hoạt?

* Sự hài lòng của khách hàng được đặt lên hàng đầu và liên tục chuyển giao phần mềm có giá trị cho họ
* Chào mừng các yêu cầu thay đổi, ngay cả trong giai đoạn muộn của dự án
* Phần mềm chạy được, được giao thường xuyên (hàng tuần chứ không nên là hàng tháng)
* Người làm bên mảng kinh doanh và người phát triển phần mềm nên gần gũi, hợp tác hàng ngày
* Dự án phần mềm được xây dựng bởi các cá nhân có động lực, những người đáng tin cậy
* Mặt đối mặt khi nói chuyện là cách tốt nhất để liên lạc (làm việc cùng nơi)
* Phần mềm chạy được là thước đo của tiến độ
* Phát triển bền vững, có thể duy trì một tốc độ không đổi
* Liên tục chú ý đến các kỹ thuật mới và thiết kế tốt
* Đơn giản hóa - nghệ thuật của việc ***tối đa hóa*** số ***việc không cần phải*** làm - là điều cần thiết
* Kiến trúc, yêu cầu và thiết kế tốt tạo nên nhóm tự tổ chức tốt
* Thường xuyên phản ánh việc làm thế nào để nhóm làm việc hiệu quả hơn và điều chỉnh cho phù hợp

##### Câu 22: Một dự án SCRUM có những ai tham gia? Vai trò của họ là gì?

* Tham gia:
  + Product owner
    - là người sở hữu sản phẩm, hiểu rõ nhất về sản phẩm và các yêu cầu của sản phẩm. Thông thường vai trò này được đảm nhiệm bởi khách hàng. Nếu khách hàng không có người thực hiện việc này thì có thể người đóng vai trò Business Analyst của công ty phần mềm hoặc của đơn vị tư vấn thực hiện vai trò này. Product Owner chịu trách nhiệm về yêu cầu đầu ra của sản phẩm và là người chấp nhận sản phẩm.
  + Scrum master
    - Scrum Master là người chịu trách nhiệm chính để nhóm phát triển thực hiện đúng các yêu cầu của SCRUM
  + Development Team
    - Team chịu trách nhiệm chính là phát triển sản phẩm, nó bao gồm các kỹ sư phần mềm làm việc cùng nhau.  Tùy theo yêu cầu của từng dự án mà kỹ năng của các thành viên trong team khác nhau.

##### Câu 23 : Vì sao phải quản lý chi phí của một dự án phần mềm?

* Để đảm bảo nguồn vốn được huy động từ các nguồn thích hợp với chi phí hợp lý và vào đúng thời điểm để đạt được nhu cầu đầu tư của mình.
* Khi quản lý chi phí được thực hiện và kiểm soát sẽ giảm thiểu được những rủi ro trong quá trình thực hiện dự án giúp tiết kiệm được thời gian xử lý rủi ro.