Assignment 01

Quy trình phát triển phần mềm

Thông tin chung

Họ và tên sinh viên:Phạm Đức Long

Mã số sinh viên: 20225737

Mục tiêu

* Thực hiện các bài tập (câu hỏi) về các khái niệm cơ bản trong Phát triển phần mềm
* Cài đặt các công cụ sử dụng trong môn học:
  + Cài đặt Astah UML giúp xây dựng các biểu đồ phân tích, thiết kế
  + Cài đặt quản lý mã nguồn GIT

Phần I:

Bài 1.

Hãy giải ô chữ dưới đây với các gợi ý kèm theo. (Các từ điền vào ô chữ bằng tiếng Anh)

A crossword puzzle with a crossword puzzle

AI-generated content may be incorrect.

Các gợi ý cho ô chữ:

A close up of a paper

AI-generated content may be incorrect.

A close-up of a paper

AI-generated content may be incorrect.

Trả lời:

1, quality

2, validation

3, WBS

4, Baseline

5, Testing

6, class

7, spiralmodel

8, loc

9, contract

10, usecase

11, prototyping

12, gantt

13, dfd

14, defect

15, verification

16, erd

17, risk

18, actor

19, scrum

20, uml

21, extremeprogramming

22, rup

23, portability

Bài 2.

So sánh các mô hình phát triển phần mềm:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đặc điểm chính | Ưu điểm | Nhược điểm | Tình huống áp dụng phù hợp |
| Mô hình Thác nước | Phát triển tuần tự qua từng giai đoạn. | Dễ quản lý, phù hợp với dự án có yêu cầu cố định. | Khó thay đổi khi có yêu cầu mới. | Dự án nhỏ, yêu cầu rõ ràng. |
| Mô hình Lặp | Phát triển theo chu kỳ lặp đi lặp lại. | Phát hiện lỗi sớm, linh hoạt khi thay đổi. | Dễ tốn thời gian và tài nguyên. | Dự án có yêu cầu thay đổi liên tục. |
| Mô hình Chế thử | Xây dựng nguyên mẫu trước khi phát triển chính thức. | Giúp khách hàng hình dung sản phẩm sớm. | Tốn thời gian nếu thay đổi nhiều. | Dự án yêu cầu thử nghiệm trước. |
| Mô hình Gia tăng | Chia nhỏ phần mềm, phát triển từng phần. | Cung cấp sản phẩm nhanh theo từng giai đoạn. | Quản lý phức tạp nếu dự án lớn. | Dự án dài hạn, yêu cầu phát triển từng phần. |
| Mô hình Xoắn ốc | Kết hợp lặp và quản lý rủi ro. | Giảm thiểu rủi ro nhờ đánh giá từng giai đoạn. | Tốn kém và phức tạp. | Dự án lớn, có nhiều rủi ro. |
| RUP | Phát triển theo 4 pha: khởi tạo, lập kế hoạch, xây dựng, chuyển giao. | Linh hoạt, dễ thích nghi với thay đổi. | Đòi hỏi nhiều tài nguyên và kinh nghiệm. | Dự án quy mô lớn, yêu cầu rõ ràng. |
| Agile | Phát triển linh hoạt theo các vòng lặp ngắn (Sprint). | Thích nghi tốt với thay đổi, tăng tốc độ phát triển. | Khó áp dụng nếu không có sự phối hợp tốt. | Dự án yêu cầu linh hoạt, thay đổi liên tục. |

Phần II: Cài đặt các công cụ sử dụng trong môn học

**1. Bắt đầu với Git/GitHub**

GitHub là một trong những dịch vụ cung cấp kho lưu trữ cho phần mềm quản lý phiên bản phân tán Git (distributed version control).

Hướng dẫn sử dụng Git/GitHub:

<https://rogerdudler.github.io/git-guide/index.vi.html>

<https://o7planning.org/vi/10283/huong-dan-su-dung-github-voi-github-desktop>

<https://git-scm.com/about>

Cài đặt công cụ quản lý mã nguồn GIT

* Git
  + Distributed source-control system
  + Work with local and remote repositories
  + Git bash – command line interface for Git
  + Free, open-source
  + Has Windows version (msysGit)
    - <http://msysgit.github.io>
    - <https://www.atlassian.com/git/tutorials/setting-up-a-repository>
* msysGit Installation on Windows
  + Download Git for Windows from: <http://msysgit.github.io>
  + “Next, Next, Next” does the trick
  + Options to select (they should be selected by default)
    - “Use Git Bash only”
    - “Checkout Windows-style, commit Unix-style endings”
* Git installation on Linux:

**sudo apt-get install git**

Các lệnh GIT cơ bản:

* Cloning an existing Git repository

**git clone [remote url]**

* Fetch and merge the latest changes from the remote repository

**git pull**

* Preparing (adding / selecting) files for a commit

**git add [filename] ("git add ."adds everything)**

* Committing to the local repository

**git commit –m "[your message here]"**

* Check the status of your local repository (see the local changes)

**git status**

* Creating a new local repository (in the current directory)

**git init**

* Creating a remote (assign a short name for remote Git URL)

**git remote add [remote name] [remote url]**

* Pushing to a remote (send changes to the remote repository)

**git push [remote name] [local name]**

Lựa chọn kho lưu trữ mã nguồn cho Project:

* GitHub – <https://github.com>
  + The #1 project hosting site in the world
  + Free for open-source projects
  + Paid plans for private projects
* Google Code – <http://code.google.com/projecthosting/>
  + Source control (SVN), file release, wiki, tracker
  + Very simple, basic functions only, not feature-rich
  + Free, all projects are public and open source
  + 1-minute signup, without heavy approval process
* SourceForge – <http://www.sourceforge.net>
  + Source control (SVN, Git, ...), web hosting, tracker, wiki, blog, mailing lists, file release, statistics, etc.
* Free, all projects are public and open sourceCodePlex – <http://www.codeplex.com>
  + Microsoft's open source projects site
  + Team Foundation Server (TFS) infrastructure
  + Source control (TFS), issue tracker, downloads, discussions, wiki, etc.
  + Free, all projects are public and open source
* Bitbucket – <http://bitbucket.org>
  + Source control (Mercurial), issue tracker, wiki, management tools
  + Private projects, free and paid editions

**3.3.2. Làm quen Astah UML**

* Hướng dẫn sử dụng Astah UML:

<https://astah.net/support/astah-pro/user-guide/>

* Hướng dẫn sử dụng Astah UML với biểu đồ trình tự:

<https://astah.net/support/astah-pro/user-guide/sequence-diagram/>

<https://www.youtube.com/embed/Qi2CsTY4LSk>

* Hướng dẫn sử dụng Astah UML với biểu đồ giao tiếp:

<https://astah.net/support/astah-pro/user-guide/communication-diagram/>

<https://www.uml-diagrams.org/communication-diagrams.html>

* Để nhận bản quyền miễn phí cho sinh viên, truy cập đường dẫn [**https://astah.net/products/free-student-license/**](https://astah.net/products/free-student-license/), cung cấp các thông tin cần thiết, và làm theo hướng dẫn của trang web để kích hoạt bản quyền.

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

* **Giao diện Màn hình làm việc của Astah**

Diagram

Description automatically generated

* Management View: Là thanh công cụ chính của astah, chứa các lựa chon và các công cụ chính.
* Project View:
  + Structure Tree: Hiển thị cấu trúc của mô hình
  + Inheritance Tree: Hiển thị cấu trúc thừa kế
  + Map View: Hiển thị toàn bộ Diagram Editor
  + Diagram View: Hiển thị danh sách sơ đồ.
* Property View: Chỉnh sửa các thuộc tính của mô hình
* Diagram Editor: khung soạn thảo các biểu đồ.

**HẾT**