もくじ

1. 背景
   1. ソフトウェア開発
      1. バージョン管理
      2. チケット
      3. Wikiなど
   2. e-Learning
      1. e-Learningに期待されること
      2. LMS
         1. Moodle
   3. ソフトウェア開発教育
2. 目的
   1. LMS＋バージョン管理システム
3. 手法
4. 結果
5. 考察

1.1教育のIT状況

　e-ラーニング言われていたりして，教育サートツールで○○とかあるよー．

1.2ソフトウェア開発の教育状況

　実践的なことはあまり学べていない的．

2.開発ツールについて

　2.1バージョン管理

　2.2wiki

3.Githubについて

　今，Githubがはやっていますよー

4.実験？検証（データのやつ）

5.結果からの考察

6.改善的な提案的なやつ

＊背景

パソコン・タブレットの普及率とともにインターネットの利用者が増え続けている．そのことから塾や学校での授業でネットなどを用いたeラーニングと呼ばれる形式の授業が行われるようになってきている．

所持率

http://www2.ttcn.ne.jp/honkawa/6200.html

インターネット利用者

http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h24/html/nc243120.html

＊eラーニングとは，パソコンやCD/DVDなどの電子的なものを用いて行うものでありインターネットを使うだけではない．授業で使いやすいように最近はさまざまな企業などでLMS（学習管理システム）が開発されている．たとえばMoodle，Smart FORCE，Blackboard，CoursePower(富士通)，http://scorm.jpn.org/id/1317などである．

＊研究目的？

どのLMSにおいても，学習のサポートのためのツールであるのでソフトウェア開発には不向きである．開発に必要なツールや知識は学ぶことができません．そこで現在，ソフトウェア開発で利用されているものを用いて学ぶ環境を作りたいと考えます．

＊開発に必要なツール

具体的には以下のツールが学べるもの．．．

バーンダウンチャート：縦軸に残作業，横軸に時間を表したチャート．これにより，どれだけ作業が行ったか，どれだけ作業が残っているかがわかる．

・リファクタリング：外部からみたソフトウェア全体の振る舞いを変えることなく，コードの意図をつかみやすくしたり，変更しやすくしたりして改善していくこと．

・バージョン管理：ファイルの履歴を管理する．つねに最新のファイルが取り出すことができ，変更者，日時などもわかる．変更前のファイルを取り出すこともできる．

・Wiki：ブラウザ上で簡単に更新できる形式のWedページ．

・タスクボード：未作業・作業中・作業済が一目でわかるボード．

＊Github

ソフトウェア開発には多くのツールがありますが，その中で今一番多く利用されていて，注目があるのはGithubです．Githubとはgitを使ったバージョン管理システムです．なぜ，多くの人に利用されているのかというと（1．サーバを建てる必要がない2. 安定・軽い 3. 開発用の周辺機能が付属されている4. Pull-Request がある5. Git であるということ。・ブランチ機能が充実しているので、マスターリポジトリに不正なコミットが入り難い

・分散リポジトリだから持ち歩ける、ローカルで開発したい人には便利）などの理由から利用されているのです．

GithubにはWiki / ファイルアップロード / タスク管理の機能が一緒についてることによって開発ツールを学ぶことができると考えます．

http://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1302/04/news067.html

＊研究方法

＊結果，考察