




UMLの大学教育

(有)エス・ラグーン
中谷 多哉子

2002/2/7,8

www.s-lagoon.co.jp

1

(有)エス・ラグーン 

標準化ということ

- 情報交換には標準化が必要
 - プログラムの海外発注
 - 異なるバックグラウンドを持つ技術者の意思疎通
 - そもそも... 図式を用いる仕様化技術は
 - 開発者 + 発注者 + 意思決定権保持者
 - 意思疎通支援

2002/2/7,8

www.s-lagoon.co.jp

2

UMLと大学教育

- 大学生は何を学ぶべきか
 - オブジェクト指向は大前提として . . .
 - Java, C++も大前提として . . .
 - 開発方法論, UMLは?
 - = 開発者間の相互理解は必要か?

企業が導入する・している 開発形態

- 海外への発注
- アーキテクトによるアーキテクチャ中心開発
 - コンポーネントに基づく開発
 - インタフェースの早期決定
 - コンポーネント内はより小さな組織で開発
- パターン導入による知識, ノウハウの蓄積と共有
 - ノウハウの文書化は重要という認識

UMLの位置づけ

- 開発方法論, UMLは?
 - ＝ 開発者間の相互理解は必要か?
- 発注者:受注者
 - － 海外への発注 = 曖昧性のない**仕様書**
- アーキテクト:コンポーネント設計者
 - － クラス図,シーケンス図による**意思疎通**
- ベテラン:初心者
 - － パターンによる**ノウハウの伝授**

2002/2/7,8

www.s-lagoon.co.jp

5

大学教育との関わり

- 東京工業大学(情報工学科, 3年)
 - － 30 - 40人
- 和歌山大学(システム工学部, 3年)
 - － 40 - 50人
- 芝浦工業大学(システム工学部, 3年)
 - － 60 - 70人
- 日本工業大学大学院(工学研究科1年)
 - － 5 - 8人
- $1.5H \times 12回 = 18H = 7H \times 3日!$

木目の細かい
指導は困難

2002/2/7,8

www.s-lagoon.co.jp

6

シラバス(東工大)

- 目的
 - オブジェクト指向設計法やデザインパターンを用いて、ソフトウェア設計・構築のやり方を実習を通して習得する。また、実例により有用性を学習する。
- 1. オブジェクト指向概説
- 2. オブジェクト指向ソフトウェア開発プロセス概説
- 3. ユースケース, オブジェクトモデル
- 4. 設計とプログラミング規約
- 5. プログラム構築
- 6. デザインパターン
- 7. 再構築

http://www.ip.ss.titech.ac.jp/H13_syllabus/programming-4.html

学生の理解

- オブジェクト指向はわかるか: 情報隠蔽の理解
 - Javaは(私の)想像以上に修得は早い
- UMLの必要性は理解できるか
 - 書ける
 - プログラミングと関連づけなければ「簡単!」という印象
 - プログラミングとの関連づけは困難... 経験不足. プログラムでの失敗をレポートで調査, 指摘
- 余談: パターンの重要性は, 成績と結びつけることによって修得?

企業内教育の場合

- 社会人 = 10 - 20人
 - 7H × 3日
 - オブジェクト指向概要
 - UML
 - 開発方法論
 - 演習 + レビュー

実際には大学
教育の1.5-2倍
の内容

修得の鍵
(プログラミン
グ経験による
裏付け!)

社会人向け講習会の内容

- UML知りたい:
 - 必要、勉強する時間がないので集中的に、
- モデル化の実際を演習で
 - レビューを含めた演習
 - モデルの読み方を修得する

結論

- 大学での教育には人数, 時間による制約から, UML修得には限界がある
- しかし
 - これからのソフトウェア開発にはUMLは必須技術である
 - 必須技術ならば,
 - 研究: より円滑な意思疎通の方法
 - 技術: 開発の基礎知識として習得する必要有