CT182 Ngôn ngữ mô hình hóa UML

Giới thiệu môn học

PGS. TS. Nguyễn Thanh Hải

Mô hình hóa

Mô hình hóa → Xem xét bài toán thông qua các mô hình

Giúp đơn giản đặc tả bằng văn bản/thực thể bên ngoài phức tạp thành các sơ đồ tóm gọn

các thông tin

ong cũng ra người duy hỗi là chi để ghinh lại củi sửu là rủa mặnh.

a với nhiều đoanh nghiệp đết may shạp quata có 18 th việc bắt đầu đi. Họ một bên vi củ 19 ca bạ ghá Hộ loại

với tổng: Đổi các đượch nghiệp đối may là nghiệt họi hai, nhong tiến thay, một việ trong cổ họi được g g ghiệu tria xã MM Via Tiếu với thiếu phiệu từ cóc. Nhiều người, đã cơu sina xuốc cuế vi cóc cóc lẽ V c một lý diểng họi được để chiến hoặc người, nhiều động.

di có our lien thing dú. Mhing phái tí ví ngon ta Mhing tiên trong pháp bult hrigi sibe da mên. Ying, stí ta nghĩ đòn nơ bột độc dĩ, giá như th domh nghiệp đột may thí bọ cũng buộc phái Sim như việy tí m hơ ngoni ta sách đến năng Nahu, go điện san Moule, ở đây Mhing có tiên bán tư năng mát, nhưng là tổ một đột "họ tánh lược với nộ một "họ thiện thiện thiện một the thiện thự thiện thiện mạng mát, nhưng là là tổ một đột "họ tánh lược với nột một "họ thiện thiệ

rdu công là đơn hối lộ, công phạm vuo điển này hóa lào, nhưng công lý đã mẫn cân, lịnh sử hơn, nó đưa hối là lào công có cóm hủy đường

ndar sing quata dit may win the by dil high thinks gis el trong thi mating chay that, trong thi traft Bi of gis 14 mbp, no 6 the less bloking, when by all of the shoulk hing? Car dismits nightly philis man, 30 s Is graded his gist in the 16 th.

ng thật buốn nưới bộ bộ phủ họn đội mạy Bộ Thương mại một tại bàn nằng cơ thể rại. - cho là boàn ti quan vi chi liên Tội ghiện ngạth. Ving, cũ hàm ngạch ti và liên Tội ghiện muốn nó có thể cũ hi, nhưng của có nó ghiện bộ thiện ghiến bị viện ghiện bộ viện lại nhiện bộ viện ghiện như nhiện bại nhiện bị viện giáo người thuội Độ Thương mại Chiathan đến tiến giữa nhà biến tiến thiến điể nó cho các việng chiến thuật để nhiện biến để nó cho các việng chiến thuật để nhiện biến để nó cho các việng chiến thuật để nhiện biến để nó cho các việng chiến thuật để nhiện biến để nhiện thuật để nhiện t

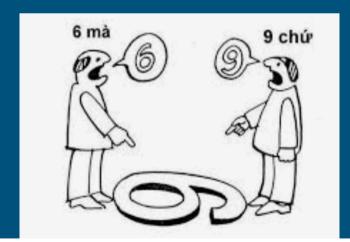


Sự cần thiết mô hình hóa

Một hệ thống phức tạp rất khó lĩnh hội chỉ thông qua mô tả chỉ bằng chữ

Giúp thể hiện bức tranh tổng thể cấu trúc, các bước, giao tiếp các thành phần của hệ thống tránh mơ hồ

Khảo sát hệ thống với nhiều khung nhìn khác nhau, chia nhỏ và hợp nhất



UML là gì?

UML (Unified Modeling Language) là ngôn ngữ mô hình gồm các ký hiệu đồ họa → hướng đối tượng → thiết kế các hệ thống thông tin một cách nhanh chóng

Mô tả các hệ thống thông tin cả về cấu trúc và hoạt động, tương tác

Cho cái nhìn bao quát và đầy đủ về hệ thống thông tin dự định xây dựng:

- Nắm bắt trọn vẹn các yêu cầu của người dùng
- Phục vụ từ giai đoạn phân tích đến việc thiết kế
- Hỗ trợ Thẩm định và kiểm tra sản phẩm ứng dụng
- Hỗ trợ tự động sinh mã cho các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng: C++, Java,...

Lịch sử của UML

Phiên bản 1.0 của UML đã được công bố vào tháng giêng 1997

VERSION	ADOPTION DATE	URL
2.5.1	December 2017	https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/
2.4.1	July 2011	https://www.omg.org/spec/UML/2.4.1/
2.3	May 2010	https://www.omg.org/spec/UML/2.3/
2.2	January 2009	https://www.omg.org/spec/UML/2.2/
2.1.2	October 2007	https://www.omg.org/spec/UML/2.1.2/
2.0	July 2005	https://www.omg.org/spec/UML/2.0/
1.5	March 2003	https://www.omg.org/spec/UML/1.5/
1.4	September 2001	https://www.omg.org/spec/UML/1.4/
1.3	February 2000	https://www.omg.org/spec/UML/1.3/
1.2	July 1999	https://www.omg.org/spec/UML/1.2/
1.1	December 1997	https://www.omg.org/spec/UML/1.1/

Các loại sơ đồ UML

- Sơ đồ lớp (Class Diagram)
- Sơ đồ đối tượng (Object Diagram)
- Sơ đồ tình huống sử dụng (*Use Cases Diagram*)
- Sơ đồ trình tự (Sequence Diagram)
- Sơ đồ cộng tác (Collaboration Diagram hay là Composite Structure Diagram)
- Sơ đồ trạng thái (State Machine Diagram)
- Sơ đồ thành phần (Component Diagram)
- Sơ đồ hoạt động (Activity Diagram)
- So dò triển khai (Deployment Diagram)
- Sơ đồ gói (Package Diagram)
- Sơ đồ liên lạc (Communication Diagram)
- So dò tương tác (Interaction Overview Diagram UML 2.0)
- Sơ đồ phối hợp thời gian (Timing Diagram UML 2.0)

Mục tiêu môn học

- Hiểu được lịch sử phát triển, vai trò của UML
- Củng cố kiến thức lập trình hướng đối tượng vào trong UML
- Nắm chắc các khái niệm, các đối tượng, ký hiệu trong UML
- Quan sát các đối tượng thế giới bên ngoài và mô tả bằng UML
- Sử dụng được công cụ thiết kế bằng UML
- Làm việc nhóm, phân phối công việc đều, thảo luận công việc hiệu quả, trình bày, báo cáo sinh động hợp lý
- Chú ý! Không có việc nhẹ lương cao!!

Kiến thức

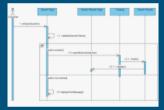
Lịch sử phát triển UML

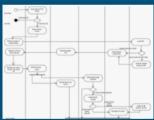
Các sơ đồ trong UML

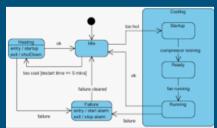
- Use case
- Class
- Sequence/Activity











Phân bố thời gian học

Các bạn tham gia Classroom/Microsoft Team (sẽ nhận được email mời, các bạn cần check trong thư mục SPAM) để tìm nhóm, nhận các thông báo môn học và nộp các bài tập Các buổi lý thuyết tại lớp theo thời khóa biểu

Các buổi làm việc tại phòng máy, theo lịch: https://docs.google.com/spreadsheets/u/1/d/e/2PACX-1vR7otGf88SBVjmeKnug0-dVA1zi3XtNgohAWNNdKMm0sPEcbJQ 7EsicY8p2mRJwA/pubhtml

Làm việc theo nhóm, mỗi nhóm 4-5 thành viên cùng nhau khảo sát mô hình hóa một hệ thống

(Áp dụng với các Hình thức ĐTTX: xem hướng dẫn thực hành qua các video)

Đánh giá

Giữa kỳ 40%: Thuyết trình vấn đáp SD UC/Class hoặc bài tự luận/thực hành Cuối kỳ 60%: Vấn đáp các sơ đồ, Thuyết trình nhóm và viết bài báo cáo

(Áp dụng với các Hình thức ĐTTX: 50%-50% cho Giữa kỳ và Cuối kỳ)

Tài liệu hỗ trợ môn học

Tài liệu chính: Anh và Việt

Slides Bài giảng

Hướng dẫn Phần mềm: https://staruml.io/download

Questions?