4. Mô hình hóa là gì? Có cần thiết với ngành CNPM hay không? Nếu có, nêu ví dụ.

- Mô hình hoá là quá trình sản sinh ra các mô hình trừu tượng và khái niệm theo hướng nền tảng và định lượng để hiểu các hệ thống phức tạp và các hiện tượng. Tất cả các phương pháp, kỹ thuật và lý thuyết đều có thể được mô hình hoá các dạng khác nhau.

- Mô hình hoá là sự cần thiết và không thể tách rời trong hoạt động nghiên cứu khoa học cũng như sản xuất, vì vậy rất cần thiết đối với ngành công nghệ phần mềm.

vd: để phát triển 1 phần mềm mới để giải quyết một vấn đề mới trong cuộc sống với độ phức tạp cao thì rất cần thiết phải cấu trúc hoá, mô hình hoá vấn đề và hướng giải quyết trước khi bắt đầu việc phát triển phần mềm.

##################################################################################

5. Khái niệm & định nghĩa mô hình. Nêu một vài ví dụ cụ thể.

Mô hình là hình thức diễn đạt hết sức gọn theo một ngôn ngữ nào đó các đặc trưng chủ yếu của một đối tượng, để nghiên cứu đối tượng ấy.

Vd: Mô hình máy bay, mô hình game bóng đá, ...

##################################################################################

6. Tổng quan về 1 số ngôn ngữ mô hình hóa UML, WSML, VRML (Định nghĩa & một số khái niệm liên quan).

- UML là ngôn ngữ chuẩn hoá định rõ cho mô hình hoá đối tượng, là ngôn ngữ mô hình hoá đa năng mà bao gốm các kí hiệu sử dụng để tạo ra mô hình trừu tượng của hệ thống, tham chiếu như 1 mô hình UML. Dữ liệu được chia trong 2 mô hình: khái niệm và cụ thể.

- UML chứa rất nhiều khái niệm trừu tượng từ rất nhiều nguồn. Lưu ý một số khái niệm sau:

• Đối với structure: actor, attribute, class, component, interface, object, package

• Đối với behavior: activy, event, message, method, operation, state, use case

• Đối với relashionship: aggreration, asscociation, composition, dependency, generalization

• Một số khái niệm khác: stereotype, multiplicity, role

- VRML là đinh dạng chuẩn của file cho sự biểu diễn đồ hoạ vector tương

tác 3D, thiết kế riêng biệt với môi trường World Wide Web

- VRML là định dạng text file ở đó, nghĩa là đỉnh và cạnh cho hình đa giác 3D có

thể được chỉ rỏ về phía trước màu sắc của bề mặt, UV mapping texture (kết cấu

ánh xạ UV), bóng (Shininess), trong suốt (Transparency)…

• UV mapping texture: Ánh xạ UV là quá trình xử lý 3D làm ảnh 2D biểu diễn mô hình 3D. Ánh

xạ chuyển đổi đối tượng 3D vào trong ảnh được gọi là texture

• Shininess: chất lưọng sủ dụng trong các chưng trình diễn tả 3D đặt kích thước và sự rực rở

của sự phản chiếu ánh sáng của texture

• Transparency: đặc tính vật chất cho phép ánh sáng đi xuyên qua

- WSML là ngôn ngữ dùng để cụ thể hoá các lĩnh vực khác nhau của dịch vụ web ngữ nghĩa, cung cấp một ngôn ngữ hình thức để mô tả dịch vụ web ontology và chỉ ra một framework ngôn ngữ rõ ràng để mô tả ngữ nghĩa dịch vụ web

- Các thành phần của WSML:

• WSML-Core

• WSML-DL

• WSML-Flight

• WSML-Rule

• WSML-Full