**Bài tập tuần 01**

**Bài 1.1**

a) Chọn phát biểu đúng nhất về sản phẩm phần mềm trong các phát biểu sau?

1. Phần mềm gồm ba phần chính: chương trình máy tính, cấu trúc dữ liệu (ngoài và trong)

và tài liệu

2. Phần mềm là tên gọi khác của chương trình máy tính

3. Phần mềm gồm chương trình máy tính và phần cứng đi kèm

4. Phần mềm là các ứng dụng được cài đặt trên máy tính

**Đáp án:1. Phần mềm gồm ba phần chính: chương trình máy tính, cấu trúc dữ liệu (ngoài và trong) và tài liệu.**

b) MS Word thuộc loại phần mềm nào?

1. Phần mềm hệ thống

2. Phần mềm tiện ích

3. Phần mềm ứng dụng

4. Phần mềm khoa học kỹ thuật

**Đáp án: 3. Phần mềm ứng dụng.**

c) Chọn phát biểu đúng nhất trong các phát biểu sau?

1. Mục tiêu của công nghệ phần mềm (SE) là phát triển các sản phẩm phần mềm có chất

lượng cao, thời gian phát triển nhanh với chi phí hợp lý

2. Mục tiêu của công nghệ phần mềm (SE) là phát triển các sản phẩm phần mềm sử dụng lâu dài

3. Mục tiêu của công nghệ phần mềm (SE) là phát triển các sản phẩm phần mềm có độ tin

cậy cao

4. Mục tiêu của công nghệ phần mềm (SE) là phát triển các sản phẩm phần mềm với chi

phí hợp lý.

Đáp án**: 1. Mục tiêu của công nghệ phần mềm (SE) là phát triển các sản phẩm phần mềm có chất lượng cao, thời gian phát triển nhanh với chi phí hợp lý**

**Bài 1.2**

a) Nêu khái niệm về phần mềm. Lấy ví dụ và mô tả về một phần mềm mà bạn sử dụng

thường xuyên.

Khái niệm phần mềm:

- Định nghĩa 1: Phần mềm là

+ Các lệnh (chương trình máy tính) khi được thực hiện thì cung cấp những chức năng, kết quả mong muốn

+ Các cấu trúc dữ liệu làm cho chương trình thao tác thông tin thích hợp

+ Các tư liệu mô tả thao tác và cách sử dụng chương trình

- Định nghĩa 2:

+ Trong một hệ thống máy tính, nếu trừ bỏ đi các thiết bị và các loại phụ kiện thì phần còn lại chính là phần mềm

+ Nghĩa hẹp: Phần mềm là dịch vụ chương trình để tăng khả năng xử lý của phần cứng của máy tính (như hệ điều hành-OS)

+ Nghĩa rộng: Phần mềm là tất cả các kỹ thuật ứng dụng để thực hiện dịch vụ chức năng cho mục đích nào đó bằng phần cứng. Phần mềm không chỉ gồm phần mềm cơ bản và phần mềm ứng dụng mà phải bao gồm cả khả năng, kinh nghiệm thực tiễn và kĩ năng của kĩ sư(người chế ra phần mềm). Phần mềm còn bao gồm tất cả các kỹ thuật làm cho sử dụng phần cứng máy tính đạt hiệu quả cao

Một phần mềm em sử dụng thường xuyên: Phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word (MW)

b) Liệt kê 5 thuộc tính chất lượng cho một phần mềm tốt. Hãy thử đánh giá phần mềm

mà bạn đã lựa chọn ở trên với các thuộc tính chất lượng này.

5 thuộc tính chất lượng cho một phần mềm tốt:

- Phản ánh đúng yêu cầu người dùng(tính hiệu quả-effectiveness)

+ Phần mềm MW phản ánh và đáp ứng đúng và đầy đủ yêu cầu người dùng là soạn thảo văn bản, và các thao tác với văn bản

- Chứa ít lỗi tiềm tàng

+ Phần mềm MW chứa rất ít lỗi, thuận tiện cho người sử dụng

- Giá thành không vượt quá giá ước lượng ban đầu

+ Giá thành của MW không đắt, đại trà và phù hợp với số lượng lớn người sử dụng

- Dễ vận hành, sử dụng

+ MW dễ vận hành và dễ dàng cho người dùng sử dụng

- Tính an toàn và độ tin cậy cao

+ MW có độ bảo mật cao.

**Bài 1.3**

Phần mềm AirVisual thu thập các số liệu về chỉ số không khí (tỷ lệ khí thải, bụi mịn,…) và

một số thông tin khác về nhiệt độ, độ ẩm,… cung cấp cho người dùng chất lượng không khí

tại thời điểm sử dụng phần mềm. Theo bạn đây là ví dụ của loại phần mềm nào?



A/. Phần mềm hệ thống (System software)

B/. Phần mềm trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence Software)

**C/. Phần mềm thời gian thực (Real time software)**

D/. Phần mềm nghiệp vụ (Business software)

Với mỗi loại ở trên hãy lấy 5 ví dụ về phần mềm mà bạn biết.

- Phần mềm hệ thống: MAC OS X, Linux, WINDOWS XP, WINDOWS 7, WINDOWS 10,…

- Phần mềm trí tuệ nhân tạo: FaceApp, Spotify, Siri, Figure Eight, Homebase,…

- Phần mềm thời gian thực: Robocrane, iHCM, Weather, Google Map,…

- Phần mềm nghiệp vụ: Phần mềm hỗ trợ thuê nhà, phần mềm đặt khách sạn, phần mềm quản lý thư viện, phần mềm quản lý quán cafe, phần mềm gọi xe taxi,…

**Phần II: Giới thiệu về bài toán (case study)**

**Bài 1.4**

Ban quản lý tổ dân phố 7 phường La Khê cần xây dựng một phần mềm quản lý thông tin khu dân cư / tổ dân phố. Tổ dân phố 7 có hơn 400 hộ gia đình với 1.700 nhân khẩu, chưa kể hàng trăm sinh viên thuê trọ và hàng chục gia đình nơi khác đến thuê nhà làm kinh doanh dịch vụ. Địa bàn rộng, dân cư đông và phức tạp nên ban quản lý mong đợi phần mềm này có thể quản lý thông tin chung cả tổ dân phố từ biến động nhân khẩu, hộ khẩu đến các công tác đoàn thể khác. Ban quản lý gồm một tổ trưởng, một tổ phó và các cán bộ phụ trách các hoạt động nghiệp vụ khác. Tổ trưởng và tổ phó có thể thực hiện tất cả các nghiệp vụ quản lý, còn các cán bộ khác phụ trách từng nghiệp vụ theo phân công cụ thể.

**Nhóm em chọn đề tài yêu cầu nghiệp vụ: Quản lý thông tin phòng tránh Covid-19**

Với tình hình diễn biến phức tạp của dịch Covid-19, cán bộ y tế trong tổ dân phố cần ghi nhận thông tin các nhân khẩu có liên quan đến vùng dịch: thông tin khai báo dịch tễ, trạng thái sức khoẻ bất thường của người dân trong tổ khai báo. Nếu có cá nhân hoặc hộ gia đình phải cách ly tập trung hoặc cách ly tại nhà thì cũng cần ghi nhận các thông tin này (thời gian bắt đầu cách ly, mức độ cách ly F0,1,2,3…, đã test covid-19 chưa, hình thức test, thời điểm test, kết quả các lần test,…). Hàng tuần cán bộ y tế cũng cần thống kê thông tin nhận khẩu liên quan đến dịch covid-19.