**Q/A Sheet #1- Introduction to SE**

date:2020/09/02 number:2016310936 name: 우승민

Questions from Prof.

1. On slide 7, why is the cost distribution pattern of the iterative model and componentbased model different from the waterfall?

세 모델 중 waterfall model만 requirement가 명확한 상태에서 시작한다. 나머지 두 모델 중 component-based model은 software을 개발하기 보다는 components를 모아서 조립하는 것이다.

1. Explain the trade-off between the essential attributes on slide 12.

long term 시스템의 경우 maintainability(시스템을 유지보수)가 중요하고 Dependability 는 시스템의 신뢰를 높여준다. 시스템의 활용도 및 연산 과정이 중요하다면 efficiency가 우선시 되어야한다. 기존 시스템에 맞추어야 할 때는 acceptability가 가장 중요하다.

1. Compare the validation and verification activities.

Validation은 customer의 require과 일치하는지 확인하는 것이고 verification은 customer의 문서와 일치하는지 검증하는 것이다.

1. Explain four fundamental software engineering activities.

Specification, development, validation, evolution 4가지이다.

1. Discuss the types of applications on Slide 18-20 and find more than two examples for each type.
2. Stan-alone application ex) adobe photoshop, MS office
3. Interactive transaction-based applications ex) teamviewer, remote view
4. Embedded control systems ex) IOS, android
5. Batch processing systems ex) 국민은행, 신한은행
6. Entertainment systems ex) youtube, netfilx
7. Systems for modelling and simulation ex) matlab, simulink
8. Data collection systems ex) surveys, questinnaries
9. Systems of systems ex) smart-house, air-traffic management
10. Explain why you should choose different software engineering techniques, methods, and tools depending on the context of the software project.

Software의 종류가 많고 각각 요구하는 기술들이 다르기 때문에 각 특성을 고려하여 techniques, methods, tools를 선택해야한다.

1. Think about some fundamental principles that can apply to all types of software systems.

Dependability, performance, understanding, managing, efficiency, acceptability

1. Describe the distinctive changes in the software development process when using web or web services as a technical platform.

Software reuse가 편리하여 중요해질 것이고, 생산성이 증가하여 프로그램에 대한 접근성이 좋아지지만, 성능과 보안이 떨어질 것이다.

1. Investigate the fatal consequences caused by unethical behavior or decisions by software engineers.

Software engineers가 비윤리적으로 개발하면, 피해자들이 발생한다. 예를 들어, 불법 도박 어플리케이션을 개발한다고 했을 때 확률을 조작하는 경우가 있다.

1. Discuss with your colleagues what knowledge and efforts you need to be a competitive software engineer.

기존의 software techniques들을 잘 이해하고 사용할 줄 아는 것이 중요할 것이다.

Questions from Student

1. 각 software types에 따라 알맞은 techniques, methods, tools가 어떤 것들이 있는지 궁금합니다.
2. Validation과 verification의 차이가 명확하게 느껴지지 않아서 예시가 있으면 좋을 것 같습니다.