

정보통신대학원 중간고사 (문제지)

(2022학년도 1학기)

- 과 목 명 : 소프트웨어 공학
- 담당교수: 최수진 (TE관 803호, 010-8000-3645), sujinchoi@sogang.ac.kr

**** 답안은 설문 게시판에서 각 문항별로 작성/제출해 주세요 ********* 설문완료 후에는 수정할 수 없음을 유의하세요 *****

1. 소프트웨어 품질 향상을 위한 소프트웨어 프로세스 개선활동의 전제는 다음과 같다. ()에 알맞은 단어를 쓰시오. (6점)
- “소프트웨어 제품의 품질은 그것을 개발하고 유지보수하는 ()의 품질에 의해 좌우된다.”
2. 다음은 Agile 방법중 엔지니어링 활동 보다는 애자일 프로젝트 관리 방법에 초점을 둔 것은 무엇인가? (6점)
 - ① Scrum
 - ② Extreme Programming
 - ③ Lean Software
 - ④ DevOps
3. 소프트웨어란 무엇인지 정의에 대한 문제입니다. 다음 중 소프트웨어에 포함되는 것을 모두 고르시오. (6점)
 - ① 프로그램 운영을 위한 문서
 - ② 컴퓨터 프로그램
 - ③ 프로그램 사용을 위한 문서
 - ④ 프로그램이 정보를 조작하기 위한 데이터 구조

4. 다음의 프로세스 모델 중 개발 대상 제품에게 요구되는 무결성 수준에 따라 요건을 차등적으로 정의하고 있는 것은 무엇인가? (6점)
- ① ISO/IEC 15504-5 Information Technology – Process assessment Part5: and exemplar software lifecycle process assessment model
 - ② ISO/IEC 26262 Road vehicles – Functional safety
 - ③ Automotive SPICE
 - ④ 국내 SP(Software Process) 인증 모델
5. 다음은 Risk와 Issue에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은 무엇인가? (6점)
- ① Risk는 아직 발생하지 않은 불확실한 사건으로 프로젝트 수행에 부정적인 영향 뿐 아니라 긍정적인 영향을 주는 것도 포함된다.
 - ② Issue는 이미 발생한 상황으로 시정조치 방안을 수립하는 것이 중요하다.
 - ③ Risk관리는 Proactive한 관리활동으로 Reactive한 수준의 issue관리와 구별된다.
 - ④ Issue 관리의 핵심은 발생가능성과 영향도 분석에 따른 대응방안 계획이다.
6. Timebox management technique 기법이 무엇인지 간략히 설명하시오. (10점)

7. 다음 소프트웨어 프로세스에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.
(6점)

- ① 요구사항 추적표는 고객 요구사항과 산출물간 추적성 확인과 유지를 위해 활용한다.
- ② 요구사항 도출시엔 기능에 중점을 두고, 성능, 사용성 등의 품질 요구사항은 제품 아키텍처를 정의한 이후에 식별하는 것이 바람직하다.
- ③ 아키텍처 설계시엔 다양한 대안을 검토하고, 검토 결과를 문서화하는 것이 중요하다.
- ④ 통합테스트는 컴포넌트를 통합해 나가면서 개발자 관점에서 수행하고, 시스템테스트는 100% 통합이 완료된 후 사용자 관점에서 수행한다.

8. 다음 중 CMMI Maturity Level 2 (Managed)에 대한 설명이 아닌 것을 모두 고르시오(6점)

- ① An organization **continually improves** its processes **based on a quantitative understanding** of its business objectives and performance needs.
- ② The organization and projects establish **quantitative objectives** for quality and process performance.
- ③ The **organization's set of standard processes** is established.
- ④ '**Requirements Management process**' and '**Requirement Development process**' are included.
- ⑤ Projects are performed and **managed according to their documented plans**.

9. 다음의 2001년도에 공표된 애자일 선언문(Manifesto for Agile Software Development) 을 보기에서 찾아 완성하시오 (10점, 각 2.5점)

- 가) () over processes and tools
- 나) () over comprehensive documentation
- 다) () over contract negotiation
- 라) () over following a plan

보기 : Working software, Customer collaboration, Responding to change, Individuals and interactions

10. 다음은 SW Life Cycle에 대한 설명이다. O, X로 표기하시오 (10점, 각2점)

- 가) Waterfall Model은 분석, 설계 등 각 단계별 산출물의 품질이 철저히 관리되므로 요구사항이 모호하거나 자주 변경되는 프로젝트에 효과적임 ()
- 나) Prototyping Model은 사용자 니즈와 요구사항을 이해하는데 도움을 줌. ()
- 다) Incremental Model은 전체 시스템을 한번에 개발/배포하는 것이 아니고 여러 부분 즉 increment로 나누어 개발 및 배포하는 것임 ()
- 라) eXtreme Programming과 Scrum은 Plan-driven development의 대표적인 방법임 ()
- 마) 전통적인 Waterfall model에서는 소프트웨어 변경을 언제든지 용이하게 수용하는 것을 중시함 ()

11. 다음에서 설명하는 내용과 가장 관련이 높은 XP 프렉티스를 보기에서 찾아 적으시오. (18점, 각 3점)

가) 코드를 주기적으로 통합하고 테스트함. Code is integrated and tested after a few hours - a day of development at most.

나) 코드를 지속적으로 개선하여 변경이 용이하도록 함. constant code improvement to make changes easier when they have to be implemented. Programmers restructure the system without changing its behavior to remove duplication, improve communication, simplify, or add flexibility.

다) 전체시스템에 대해 모두 책임을 가짐. Anyone can change any code anywhere in the system at any time.

라) "Put in what you need when you need it." The system should be designed as simply as possible at any given moment.

마) All production code is written with two programmers at one machine.

바) 비즈니스 담당 또는 고객은 범위, 우선순위, 배포내용, 배포일을 결정함. Business people need to decide about scope, priority, composition of releases, dates of releases

보기:



12. 다음은 SP인증 모델의 세부 평가 항목과 연관된 평가항목을 기술한 것이다. 맞게 연결되었으면 O, 그렇지 않으면 X로 표기하시오 (10점, 각1점)

가) 공수와 비용을 산정한다 - 프로젝트 계획 ()

나) 고객 요구사항을 정의한다. - 프로젝트 통제 ()

다) 형상관리 기록을 관리한다 - 형상관리 ()

라) 프로젝트에 적용할 생명주기와 프로세스를 정의한다. - 품질보증 ()

마) 소프트웨어 요구사항을 검토한다. - 분석 ()

바) 주요 단계별 산출물 검토를 수행한다. - 프로젝트 통제 ()

사) 소프트웨어 요구사항을 분석한다. - 고객 요구사항 관리 ()

아) 소프트웨어를 통합한다. - 구현 ()

자) 인수를 지원한다 - 프로젝트 통제 ()

차) 품질보증 활동을 수행한다. - 설계 ()

- 수고하셨습니다 -