

II. 소프트웨어 개발

1. 소프트웨어 테스트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인스펙션(Inspection)은 소프트웨어 요구, 설계, 원시 코드 등의 저작자 외의 다른 전문가 또는 팀이 검사하여 오류를 찾아내는 공식적 검토 기법이다.
- ② 기본 경로 테스트(basic path test)는 원시 코드의 독립적인 경로가 최소한 한 번은 실행되는 테스트 케이스를 찾아 테스트를 수행한다.
- ③ 회귀 테스트(regression test)는 한 모듈의 수정이 다른 부분에 미치는 영향을 최소화하기 위해 필요하다.
- ④ 블랙 박스 테스트(black box test)는 입력값에 대한 예상 출력값을 정해 놓고 그대로 결과가 나오는지 원시 코드를 보며 확인한다.

[정답] ④

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-86페이지

- 입력값에 대한 예상 출력값을 정해 놓고 그대로 결과가 나오는지 원시 코드를 보며 확인하는 테스트는 화이트 박스 테스트이다.

2. 다음 중 검증(Verification)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 개발한 프로그램이 고객 요구사항에 맞춰 구현되었는지를 점검하는 활동이다.
- ② 개발한 프로그램이 생산성이 높게 만들어졌는지를 점검하는 활동이다.
- ③ 사용자의 관점에서 수행하는 점검 활동이다.
- ④ 개발자의 시각으로 소스 코드를 점검하는 활동이다.

[정답] ④

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-89페이지

- 개발한 프로그램이 명세서에 맞게 만들어졌는지를 확인하는 활동은 확인(Validation)이다.

3. 다음이 설명하는 품질 표준은 무엇인가?

- ISO15504(SPICE)를 준수하는 소프트웨어 개발 능력/성숙도 평가 및 프로세스 개선 활동의 지속적인 품질 개선 모델
- 적용 및 평가 방식은 단계별 표현과 연속적 표현이 존재

- ① ISO/IEC 9001 ② CMMi
- ③ ISO/IEC 25000 ④ ISO/IEC 12207

[정답] ②

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-66페이지

- CMMi 또는 CMM이라고도 함

4. 다음이 설명하는 알고리즘 기법으로 옳은 것은?

- 문제를 나눌 수 없을 때까지 나누고, 각각을 풀면서 다시 병합하여 문제의 답을 얻는 알고리즘

- ① 탐욕법(Greedy)
- ② 동적계획법(Dynamic Programming)
- ③ 분할과 정복(Divide and Conquer)
- ④ 백트래킹(Backtracking)

[정답] ③

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-109페이지

5. n개의 노드로 구성된 방향 그래프와 최대 간선 수는?

- ① $n-1$ ② $n/2$
- ③ $n(n-1)/2$ ④ $n(n-1)$

[정답] ④

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-12페이지

6. 형상관리에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 컴포넌트 기반의 소프트웨어 개발 프로젝트에서는 형상관리가 필요하지 않다.
- ② 베이스라인은 단위 테스트를 통과한 원시 코드의 집합을 의미한다.
- ③ ISO 9000에서는 형상관리에 대한 언급이 없으나 CMMi에서는 형상관리 프로세스를 요구한다.
- ④ 형상관리는 소프트웨어 품질 보증을 위한 주요한 요소이며, 주 임무는 변경의 통제이다.

[정답] ④

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-42페이지

- 형상관리는 소프트웨어 품질 보증을 위한 주요한 요소이며, 주 임무는 변경의 통제이다.

7. 다음 중 애플리케이션 모니터링 도구로 옳바르지 않은 것은?

- ① ChangeMiner - 애플리케이션의 변경이 있을 경우 변경의 영향도 파악에 활용
- ② Jeniffer - 애플리케이션 서버로 유입되는 트랜잭션 수량, 처리시간, 응답시간 등을 모니터링
- ③ Nmon - 소스 코드의 잠재적인 문제의 발견이 가능하고, 코딩 규칙 오류 발견
- ④ Valgrind - 프로그램에 대한 결함 및 취약점 동적 분석 도구

[정답] ③

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-53페이지

- 애플리케이션 정적 분석 도구에는 PMD, Cppcheck, Checkstyle, SonarQube 등이 있다.
- Nmon은 애플리케이션 성능 관리 도구이다.

8. 다음 중 아래에서 설명하는 IT프로젝트를 위한 국제 프로세스 품질 표준은?

- 설계/개발, 생산, 설치 및 서비스 과정에 대한 품질 보증 모델
- 필요한 품질 시스템 순기활동과 그에 따른 공급자와 구매자 각각의 관리책임을 명시하고 있으며 운영 중인 품질 시스템이 이 표준에 적합할 경우 품질 인증을 부여

① ISO/IEC 9001

② ISO/IEC 12207

③ ISO/IEC 13297

④ ISO/IEC 6500

[정답] ①

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-66페이지

9. 다음 중 결함 조치 상태(=오류 목록 상태) 중 오류가 보고되었지만 아직 분석되지 않은 상태는?

① Open

② Assigned

③ Deferred

④ Classified

[정답] ①

[해설]

- 열린(Open): 오류가 보고되었지만 아직 분석되지 않은 상태
- 할당된(Assigned): 수정을 위해 오류를 개발자에게 할당한 상태
- 연기된(Deferred): 낮은 우선순위로 오류 수정을 연기한 상태
- 종료된(Closed): 재 테스트 시 오류가 발견되지 않은 상태
- 수정된(Fixed): 개발자가 오류를 수정한 상태
- 분류된(Classified): 보고된 오류를 관련자들이 확인했을 때 오류가 아니라고 확인된 상태

10. 다음 중 기본 테이블의 존재 여부에 관계 없이 뷰 생성 속성은?

- ① REPLACE
- ② FORCE
- ③ NOFORCE
- ④ WITH CHECK OPTION

[정답] ②

[참고] 2021 수제비 필기 책 2-22페이지

11. 다음 중 알고리즘 분류 중 거품 정렬, 삽입 정렬에 사용되는 시간 복잡도는?

- ① $O(1)$ ② $O(\log n)$
- ③ $O(n \log n)$ ④ $O(n^2)$

[정답] ④

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-110페이지

12. 다음 중 아래에서 설명하는 패키징 도구 압축 기술은 무엇인가?

- 멀티미디어 관련 요소 기술들이 통일된 형태로 상호 운용성을 보장하는 멀티미디어 표준 규격

- ① DOI
- ② XrML
- ③ MPEG-21
- ④ Uniform Resource Identifier

[정답] ③

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-51페이지

13. 내 · 외부 인터페이스 기술 중 메시지 버스(Message Bus)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 서로 다른 애플리케이션들 간을 하나의 시스템으로 관리 운영하기 위해 미들웨어를 통해 처리하는 방식이다.
- ② 허브를 통해 단일 접근 형태를 가지는 중앙 집중형 방식이다.
- ③ 각 애플리케이션이 트리 구조로 연결된 방식이다.
- ④ 미들웨어 없이 애플리케이션 간 점대점(Point to Point) 형태로 연결하는 방식이다.

[정답] ①

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-124페이지

- 메시지 버스는 애플리케이션 사이에서 미들웨어를 두어 처리하는 방식이다.
- EAI 구축 유형 **[포히메하]**
[포인트 투 포인트, 허브 앤 스포크, 메시지 버스, 하이브리드]

14. 소프트웨어 버전관리 도구인 Git에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 분산 버전 관리 시스템으로 로컬 저장소와 원격 저장소가 존재한다.
- ② 원격 저장소나 네트워크에 문제가 있는 경우에도 로컬 저장소에서 버전 관리 작업이 가능하다.
- ③ 대부분 버전관리를 원격 저장소에서 수행하여 처리 속도가 빠른 장점을 가진다.
- ④ 커밋 동작은 로컬 저장소에서 이루어지고, 푸시라는 동작으로 원격 저장소에 반영된다.

[정답] ③

[해설] 2021 수제비 필기 책 2-44페이지

- Git은 버전관리를 로컬 저장소에서 주로 수행하여 처리속도가 빠르다. 원격 저장소에서 작업이 이뤄질 경우 상대적으로 느리다.

