소프트웨어공학

【문제 1】 GoF의 디자인 패턴에 관한 다음 물음에 답하시오. (30점)

(1) 디자인 패턴의 장점을 2가지만 설명하시오. (5점)

(2) 목적에 따른 3개의 패턴을 각각 설명하시오. (15점)

(3) GoF의 23개 패턴 중 생성패턴에 해당하는 5개의 패턴을 쓰시오. (10점)

【문제 2】 ISO/IEC 25010:2023 (Systems and software Quality Requirements and Evaluation)에 관한 다음 물음에 답하시오. (30점)

(1) 보안성(security)의 부특성 5가지만 설명하시오. (15점)

(2) 안전성(safety)의 부특성 5가지만 설명하시오. (15점)

【문제 3】 소프트웨어 테스트에 관한 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 검증(Verification)에 관하여 테스터의 관점에서 설명하시오. (5점)

(2) 확인(Validation)에 관하여 테스터의 관점에서 설명하시오. (5점)

【문제 4】ISO/IEC 14143 표준상 기능점수(Function Point) 산정절차에 관한 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 데이터기능 점수계산에 관하여 설명하시오. (5점)

(2) 트랜잭션기능 점수계산에 관하여 설명하시오. (5점)

【문제 5】LOC(Line of Code)기법에 의하여 예측된 총 코드라인은 60,000라인이다. 5명의 개발자가 참여하고, 각 개발자는 한달 평균 1,200라인을 코딩하며 개발자의 월 평균급여는 400만원이라고 가정할 때, 총 소요되는 개발기간과 비용을 계산하시오. (10점)

【문제 6】CMMI V3.0(2023)의 성숙도 단계별 프로세스에 관한 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 정량적관리(Quantitatively Managed)단계에 관하여 설명하고 이에 해당하는 프로세스 2개를 쓰시오. (3점)

(2) 정의(defined)단계에 관하여 설명하고 이에 해당하는 프로세스 6가지만 쓰시오. (7점)