* 소프트웨어 개발 방법론

1. 소프트웨어 생명주기 모델 종류

폭프나반 : 폭포수 모델, 프로토타이핑 모델, 나선형 모델, 반복적 모델

1. 나선형 모델 절차

계위개고 : 개획 및 정의, 위험 분석, 개발, 고객 평가

위험 감소 = 나선형 모델

1. 소프트웨어 개발 방법론

구조적, 정보공학, 객체 지향, 컴포넌트 기반, 애자일, 제품 계열 방법론

1. 구조적 방법론 = 나씨-슈나이더만 (조건이 복합되어 있는 곳의 처리를 시각적으로 식별)
2. 애자일 방법론 : XP(eXtreme Programming), 스크럼, 린
3. 객체 지향 기법 : 캡상다추정관 ( 캡슐화, 상속성, 다형성, 추상화, 정보 은닉, 관계성 )
4. 객체 지향 분석 방법론 종류 : OOSE ( 야콥슨 ), OMT ( 럼바우 ), OOD ( 부치 )
5. 럼바우의 객체 지향 분석 절차 : 객동기 ( 객체 ( 정보 ), 동적, 기능 모델링 )

Object ( Information ), Dynamic, Functional

1. 객체 지향 설계 원칙 ( SOLID )

단일 개방 폐쇄 ( SRP ), 리스코프 치환 ( LSP ), 인터페이스 분리 ( ISP ), 의존석 역전 ( DIP )

1. 비용산정 모형 하향식 ( 전문가, 델파이 기법 ), 상향식 ( 코드 라인 수 LOC, Man Month, COCOMO, 푸트남, 기능점수 FP )
2. COCOMO의 소프트웨어 개발 유형 : 오세임 ( Organic Mode 조직형, Semi-Detached Mode 반-분리형, Embedded Mode 임베디드형 )
3. 비용산정 모형 계산식

LoC : ( 낙관치 + 4 \* 중간치 + 비관치 ) / 6 : 낙관치, 중간치, 비관치

Man Month : LoC / 프로그래머의 월간 생산성 : 한사람이 1개월 동안 할 수 있는 일의 양

기능 점수 ( FP ) = 총 기능점수 \* [0.65 + (0.1 \* 총 영향도)] : 인자별로 가중치 부여

프로젝트 개발 기간 : Man Month / 개발자 수

1. 일정관리 모델 종류 : 주 공정법, PERT ( 비관치, 중간치, 낙 관치 ), 중요 연쇄 프로젝트 관리
2. 주 공정법 ( CPM ) : 프로젝트의 시작에서 종료까지 가장 긴 시간이 걸리는 경로 계산

* 현행 시스템 분석

1. 소프트웨어 아키텍처 4 + 1 뷰 ( 유논프구배 )
2. 유스케이스 뷰 : 유스케이스 또는 아키텍처를 도출 하고 설계하며 다른 뷰를 검증하는데 사용 하는 뷰 ( 사용자, 설계자, 개발자, 테스트 관점 )
3. 논리 뷰 : 시스템의 기능적인 요구사항이 어떻게 제공되는지 설명해주는 뷰 ( 설계자, 개발자 관점 )
4. 프로세스 뷰 : 시스템의 비기능적인 속성으로서 자원의 효율적인 사용, 병행 실행, 비동기, 이벤트 처리 등을 표현한 뷰 ( 개발자, 시스템 통합자 관점 )
5. 구현 뷰 : 개발 환경 안에서 정적인 소프트웨어 모듈의 구성을 보여주는 뷰, 컴포넌트 구조와 의존성
6. 배포 뷰 : 컴포넌트가 물리적인 아키텍처에 어떻게 배치되는가를 매핑해서 보여주는 뷰
7. 소프트웨어 아키텍처 패턴 유형
8. 계층화 패턴 : 시스템을 계층으로 구분하여 구성 하는 패턴
9. 클라이언트-서버 패턴 : 하나의 서버와 다수의 클라이언트로 구성된 패턴
10. 파이프-필터 패턴 : 재사용성이 좋고 추가가 쉬워 확장에 용이
11. 브로커 패턴 : 컴포넌트 간의 통신을 조정하는 역할 수행
12. 모델-뷰-컨트롤러 패턴 : 각 부분이 별도의 컴포넌트로 분리되어 있어서 서로 영향을 받지 않고 개발 작업 수행 가능
13. 소프트웨어 아키텍처 비용 평가 모델 SACAA
14. SAAM : 변경 용이성과 기능성에 집중, 평가가 용이하여 경험이 없는 조직에서도 활용 가능한 비용 평가 모델
15. ATAM : 아키텍처 품질 속성을 만족시키는지 판단 및 품질 속성들의 이해 상충관계까지 평가하는 모델
16. CBAM : ATAM 바탕의 시스템 아키텍처 분석 중심으로 경제적 의사결정에 대한 요구를 충족 하는 비용 평가 모델
17. ADR : 소프트웨어 아키텍처 구성요소 간 응집도를 평가하는 모델
18. ARID : 전체 아키텍처가 아닌 특정 부분에 대한 품질요소에 집중하는 비용 평가
19. 디자인 패턴 구성요소

패문솔 사결샘 ( 패턴 이름, 문제 및 배경, 솔루션, 사례, 결과, 샘플 코드 )

1. 디자인 패턴 유형

생구행 ( 생성, 구조, 행위 )

1. 목적에 따른 디자인 패턴 종류 – 생성 패턴 : 생빌 프로 팩앱싱 ( 생성 – 빌더, 프로토타입, 팩토리 메서드, 앱스트랙 팩토리, 싱글톤 )
2. 목적에 따른 디자인 패턴 종류 – 구조 패턴 : 구 브데 퍼플 프록 컴 어 ( 구조 – 브리지, 데코레이터, 퍼사이드, 플라이 웨이트, 프록시, 컴포지트, 어댑터
3. 목적에 따른 디자인 패턴 종류 – 행위 패턴 : 행 미인 템옵 스테 비커 스트 메체 ( 행위 – 미디에이터, 인터프리터, 이터레이터, 템플릿 메서드, 옵져버, 스테이트, 비지터, 커맨드, 스트레티지, 메멘토, 체인 오브 리스판서빌리티 )
4. 요구사항 개발 프로세스 : 도분명확 ( 요구사항 도출, 요구사항 분석, 요구사항 명세, 요구사항 확인 및 검증 )