

정처리 실기 요약

🕒 생성일	@2023년 4월 18일 오후 4:16
☰ 태그	

재해 복구

재해로 장기간 운영이 불가능한 경우를 대비한 계획

DRP(Disaster Recovery Planing)

DRP를 위한 관리 체제

DRS(Disaster Recover System)

비상사태 또는 업무중단 시점으로부터 업무가 복구되어 다시 정상가동 될 때까지의 시간

RTO(Recovery Time Objective)

업무 중단 시 각 업무에 필요한 데이터를 여러 백업 수단을 이용하여 복구할 수 있는 기준점

RPO(Recovery Roint Objective)

장애나 재해에 따른 영향도 조사

BIA(Business Impact Analysis)

비상시 비즈니스 연속성을 보장하는 체계

BCP(Business Continuity Plan)

소프트웨어 설계시 자주 쓰이는 방법을 정리한 패턴. 생성, 구조, 행위로 분류

디자인 패턴

객체 인스턴스 생성에 관여

생성 패턴

상위 클래스에서 인터페이스를 정의하고 서브클래스가 생성

팩토리 메소드 패턴

객체의 인스턴스는 오직 하나만 가진다. 하나의 객체를 생성해 어디는 참조할 수 있으나
동시 참조 불가

싱글톤 패턴

여러 객체를 모아 구조화시키는 패턴

구조 패턴

기존 클래스 재사용할 수 있도록 중간에서 맞춰줌

어댑터 패턴

객체들의 관계를 트리 구조로 구성, 복합 객체와 단일 객체를 동일하게 취급

컴포지트 패턴

상속을 사용하지 않고도 객체의 기능을 동적으로 확장해주는 패턴

데코레이터 패턴

클래스나 객체들의 상호작용 패턴화

행위 패턴

관찰대상의 변화를 감지하는 패턴, 한 객체의 상태가 바뀌면 그 객체에 의존하는 다른 객체들한테 연락이 가고 자동으로 내용이 갱신되는 방식으로 일대다 의존성을 가짐, 서로 상호작용을 하는 객체 사이에서는 가능하면 느슨하게 결합하는 디자인 사용

옵저버 패턴

상위 클래스에서 기능 골격을 정의하고, 하위 클래스에서 세부 처리 방법을 구체화하는 패턴

템플릿 메소드 패턴

클라이언트에 영향을 받지 않는 독립적인 알고리즘을 선택하는 패턴, 동일한 계열의 알고리즘을 캡슐화하고, 전략을 선택해 사용

전략 패턴

기업에서 운영되는 서로 다른 플랫폼 및 애플리케이션 간의 정보를 전달, 연계, 통합이 가능하도록 해주는 시스템 통합 솔루션

EAI

EAI 종류

어댑터, 브로커, 메시지 큐, 비즈니스 워크플로우

EAI 구축 유형

포인트 투 포인트, 허브 앤 스포크, 메시지 버스, 하이브리드

모듈의 논리적인 경로를 체계적으로 점검, 모듈 안의 작동을 직접 관찰 가능, 소스코드의 모든 문장을 한 번 이상 수행

화이트 박스 테스트

화이트 박스 테스트 기법

기초 경로 검사, 조건 검사, 루프 검사, 데이터 흐름 검사

화이트 박스 테스트 유형

최소 한 번은 모든 문장을 수행

구문 커버리지

결정(Decision) 검증 기준. 조건 별로 True/False 일 때 수행한다. 결정 포인트 내의 전체 조건식이 적어도 한번은 참과 거짓의 결과가 되도록 수행

결정 커버리지

결정 커버리지와 달리, 전체 조건식에 상관없이 개별 조건식의 True/False 에 대해 수행한다. 결정 포인트 내의 개별 조건식이 적어도 한번은 참과 거짓의 결과가 되도록 수행

조건 커버리지

전체 조건식이 참/거짓 한번씩 수행하고, 개별 조건식이 참/거짓 한번씩 수행

조건/결정 커버리지

개별 조건식이 다른 개별 조건식에 영향받지 않고, 전체 조건식에 독립적으로 영향을 주도록 수행

변경/조건 커버리지

결정 조건 내 모든 개발 조건식의 모든 가능한 조합을 100% 보장

다중 조건 커버리지

기능 작동 여부 확인, 프로그램의 구조를 고려하지 않음, 모듈 안에서 어떤 일이 일어나는지 알 수 없음, 각 기능이 완전히 작동되는 것을 입증하는 기능 테스트

블랙 박스 테스트

블랙 박스 테스트 기법

입력 데이터의 영역을 유사한 도메인별로 유효값과 무효값을 그룹핑하여 나누어서 검사

동치 분할 검사

입력 조건의 경계값을 테스트 케이스로 선정해 검사하는 기법

경계값 분석

입력 자료 간의 관계와 출력에 영향을 미치는 상황을 체계적으로 분석 후, 효용성이 높은 테스트 케이스를 선정해서 테스트하는 기법

원인 결과 그래프

여러 버전의 프로그램에 같은 입력값을 넣어 같은 결과가 나오는지 비교

비교 검사

과거의 경험이나 확인자의 감각에 의존하여 테스트 케이스를 설계, 다른 블랙박스 테스트 기법으로 찾아낼 수 없는 오류를 찾아내는 보충적 검사 기법

오류 예측 검사

이벤트에 의해 객체 상태가 전이되는 경우의 수 측정

상태 전이 테스트

테스트 데이터 값들을 최소한 한번씩 조합

페어와이즈 테스트

요구사항을 테이블로 구성해, 원인-결과(조건-행위)를 조합하여 테스트

결정 테이블 테스트

유스케이스로 모델링되어 있을 때 프로세스 흐름 기반으로 테스트 수행

유스케이스 테스트

소프트웨어 일부 또는 전체를 트리 구조로 분석 및 표현하여 테스트 케이스를 설계하여 테스트

분류 트리 테스트

사람의 감정이나 경험을 나타내는 개념

UX

사용자 인터페이스

UI

UI의 구분

그래픽 기반(마우스, 펜). 마우스로 작업을 하는 그래픽 환경의 인터페이스

GUI

신체 부위 이용(터치, 음성). 사용자의 말과 행동으로 기기 조작하는 인터페이스, 말이나 행동 그리고 감정과 같은 인간의 자연스러운 표현으로 컴퓨터나 장치를 제어할 수 있는 환경

NUI

UI의 기본 원칙

직관성 : 누구나 쉽게 이해하고 사용할 수 있어야 한다.

유효성 : 사용자의 목적을 정확하고 완벽하게 달성해야 한다.

학습성 : 누구나 쉽게 배우고 익힐 수 있어야 한다.

유연성 : 사용자의 요구사항을 최대한 수용하며, 오류를 최소화해야 한다

네트워크 통신에서 충돌 문제를 최소화 하고자, ISO에서 제시한 네트워크 통신 규약

OSI 7계층

사용자와 네트워크 간 응용서비스 연결, 데이터 생성

응용 계층(Application Layer, 7 계층)

데이터 형식 설정, 부호교환, 암호화, 데이터 압축, 문맥 관리 기능

표현 계층(Presentation Layer, 6 계층)

연결 접속, 동기 제어, 송수신 간의 논리적인 연결

세션 계층(Session Layer, 5 계층)

신뢰성있는 통신 보장, 흐름 제어, 오류 제어, 혼잡 제어

전송 계층(Transport Layer, 4 계층)

데이터를 목적지까지 가장 안전하고 빠르게 전달

네트워크 계층(Network Layer, 3 계층)

IP(Internet Protocol) : 패킷 단위의 네트워크 통신 프로토콜

ICMP(Internet Control Message Protocol)

TCP/IP 에서 신뢰성없는 IP 를 대신하여 송신측으로 네트워크의 IP 상태 및 에러 메시지 전달

IGMP(Internet Group Management Protocol)

멀티캐스트 실시간 전송을 위한 프로토콜

ARP(Address Resolution Protocol)

IP 주소 → MAC 주소로 변환

RARP(Reverse Address Resolution Protocol)

MAC 주소 → IP 주소로 변환, 물리 네트워크(MAC) 주소에 해당하는 IP 주소를 알려주는 프로토콜로 역순 주소 결정 프로토콜

라우팅 프로토콜(Routing Protocol) : 최적의 전송 경로를 찾는 프로토콜

RIP(Routing Information Protocol)

벨만 포드 알고리즘 사용 (거리 벡터 알고리즘 기초) / 홉카운트 15

OSPF(Open Shortest Path First)

다익스트라 알고리즘 사용 (링크 상태 알고리즘 기초) / 홉카운트 무제한

물리계층을 통해 송수신되는 정보의 오류와 흐름을 관리하여 안전한 정보를 전달

데이터 링크 계층(Data Link Layer, 2 계층)

전송에 필요한 두 장치 간의 실제 접속과 절단 등 기계적, 전기적, 기능적, 절차적 특성에 대한 규칙 정의

물리 계층(Physical Layer, 1 계층)

두 모듈간의 상호작용 또는 의존도 정도, 낮을수록 좋음

결합도

다른 모듈 내부에 있는 변수나 기능을 사용하는 경우의 결합도

내용 결합도

파라미터가 아닌 모듈 밖에 선언된 전역 변수를 참조하고 전역 변수를 갱신하는 경우의 결합도

공통 결합도

어떤 모듈에서 선언한 데이터(변수)를 외부의 다른 모듈에서 참조할 때의 결합도

외부 결합도

어떤 모듈이 다른 모듈의 내부 논리 조직을 제어하기 위한 목적으로 제어 신호를 이용하여 통신하는 경우의 결합도

제어 결합도

모듈 간의 인터페이스로 배열이나 객체, 구조 등이 전달되는 경우의 결합도

스탬프 결합도

모듈간 인터페이스로 전달되는 인수와 전달받는 매개변수를 통해서만 상호작용

자료 결합도

한 모듈 내에 있는 처리요소들 사이의 기능적인 연관 정도, 높을수록 좋음

응집도

서로 간에 어떠한 의미 있는 연관관계도 지니지 않은 기능 요소로 구성

우연적 응집도

유사한 성격을 갖거나 특정 형태로 분류되는 처리 요소들로 하나의 모듈이 형성

논리적 응집도

모듈 내 구성 요소들이 서로 다른 기능을 같은 시간대에 함께 실행

시간적 응집도

모듈이 다수의 관련 기능을 가질 때 모듈 안의 구성 요소들이 그 기능을 순차적으로 수행

절차적 응집도

동일한 입출력을 사용

통신적 응집도

모듈 내 하나의 활동으로부터 나온 출력 데이터를 그 다음 활동의 입력 데이터로 사용

순차적 응집도

하나의 기능에 모두 기여하고 밀접하게 관련

기능적 응집도

의사소통을 원활히 해주는 객체지향 모델링 언어

UML

UML 관계

UML 다이어그램

접근 통제 기법

식별, 인증, 인가, 책임추정성

접근 통제 정책 종류

객체에 포함된 정보의 허용등급과 접근 정보에 대하여 주체가 갖는 접근 허가 권한에 근거하여 객체에 대한 접근을 제한하는 접근 통제 정책

강제적 접근 통제 (MAC; Mandatory Access Control)

시스템 객체의 접근을 개인 또는 그룹의 식별자에 기반을 둔 방법. 어떤 종류의 접근 권한을 가진 사용자가 다른 사용자에게 자신의 판단에 따라 권한을 허용하는 접근제어 방식

임의적 접근 통제 (DAC; Discretionary Access Control)

IPv4

IPv6

컴퓨터가 메시지를 전달하고 메시지가 제대로 도착했는지 확인하며 도착하지 않았을 경우 메시지를 재전송하는 일련의 방법

프로토콜

프로토콜 구성요소

구문, 의미, 타이밍

DB에서 하나의 논리적 기능을 수행하기 위한 작업 단위

트랜잭션

트랜잭션의 특성

원자성(Atomicity) : 트랜잭션 연산은 모두 실행되거나, 모두 실행되지 않아야 한다.

일관성(Consistency) : 트랜잭션이 성공적으로 실행되면, 트랜잭션 수행 전후 DB 상태가 같아야 한다.

독립성(Isolation) : 트랜잭션 실행 도중에 다른 트랜잭션의 연산이 끼어들 수 없다.

영속성(Durability) : 성공적으로 완료된 트랜잭션 결과는 영구적으로 반영되어야 한다.

데이터 중복으로 인해 릴레이션 조작 시 발생하는 비합리적 현상

이상

이상 종류

삽입 이상(Insertion) : 릴레이션에 데이터를 삽입할 때 의도와 상관없이 원하지 않은 값들도 함께 삽입

삭제 이상(Deletion) : 릴레이션에서 한 튜플을 삭제할 때 의도와 상관없는 값들도 함께 연쇄 삭제

갱신 이상(Update) : 릴레이션에서 튜플에 있는 속성 값을 갱신시 일부 튜플의 정보만 갱신

애플리케이션 테스트 기본 원칙

오류의 80%는 전체 모듈의 20%내에서 발견된다는 법칙

파레토 법칙

동일한 테스트 케이스에 의한 반복적 테스트는 새로운 버그를 찾지 못한다는 법칙

살충제 패러독스

결함이 없어도 요구사항을 충족시켜주지 못한다면 프로그램의 품질이 낮음

오류 부재의 궤변

정보보안의 3요소

무결성(Integrity) : 시스템 내의 정보는 인가된 사용자만 수정 가능

기밀성(Confidentiality) : 시스템 내에는 인가된 사용자만 접근 가능

가용성(Availability) : 인가된 사용자는 언제나 정보에 접근 가능

정보보호 기술

인증, 인가, 계정

암호화 키와 복호화 키가 동일한 대칭키 암호화 방식

개인키 암호화 방식

미국 NBS (현재 NIST)에서 국가 표준으로 정한 암호 알고리즘으로, 64 비트 평문을 64 비트 암호문으로 암호화하는 대칭키 암호 알고리즘

DES

미국 국립 표준 기술연구소 (NIST), DES 를 대체, 128 비트 블록 크기와 128,192,256 비트 키 크기의 방식

AES

암호화 키와 복호화 키가 다른 비대칭 암호화 방식

공개키 암호화 방식

임의의 길이의 입력 데이터를 받아 고정 길이의 해쉬 값으로 변환하는 암호화 방식

해쉬 암호화 방식

RFC 1321 로 지정되어 있으며, 주로 프로그램이나 파일이 원본 그대로인지를 확인하는 무결성 검사 등에 사용된다. 1991 년에 로널드 라이베스트(Ronald Rivest)가 예전에 쓰이던 MD4 를 대체하기 위해 고안된 128 비트 암호화 해시 함수

MD5

현실 세계의 정보를 컴퓨터가 이해할 수 있도록 추상화하여 표현한 모델

데이터 모델

데이터 모델 구성 요소

연산(Operation) : 실제 데이터를 처리하는 작업에 대한 명세로, 조작하는 기본 도구.
ex) 관계대수 순수관계

구조(Structure) : 논리적인 개체 타입 간의 관계, 데이터 구조 및 정적 성질을 표현

제약 조건(Constraint) : DB 에 저장될 수 있는 실제 데이터의 논리적인 제약 조건

보안 프로토콜

네트워크 계층(3 계층)인 인터넷 프로토콜(IP)에서 '암호화', '인증', '키 관리'를 통해 보안성을 제공해 주는 표준화된 기술

IPSec

전송계층(4 계층)과 응용계층(7 계층) 사이에서 데이터 암호화하고 기밀성 보장하는 보안 프로토콜

SSL/TLS

웹 상에서 네트워크 트래픽을 암호화하는 방법

S-HTTP

애플리케이션 성능

처리량(Throughput) : 일정 시간 내 애플리케이션이 처리하는 일의 양

응답 시간(Response Time) : 애플리케이션에 요청을 전달한 시간부터 응답이 도착할 때까지 걸린 시간

경과 시간(Turn Around Time) : 애플리케이션에 작업을 의뢰한 시간부터 처리가 완료될 때까지 걸린 시간

자원 사용률(Resource Usage) : 애플리케이션이 의뢰한 작업을 처리하는 동안의 CPU 사용량, 메모리 사용량, 네트워크 사용량 등

네트워크 보안 솔루션

방화벽(Firewall) : 내부·외부 트래픽을 모니터링하여 접근을 허용/차단하는 시스템

웹 방화벽(WAF) : 웹 애플리케이션에 특화되어 XSS, SQL Injection 등을 탐지하고 차단하는 시스템

NAC (네트워크 접근 제어, Network Access Control) : 내부 네트워크에 접속을 시도할 때 통제

IDS (침입 탐지 시스템, Intrusion Detection System) : 비인가 사용자의 침입을 실시간

으로 탐지

IPS (침입 방지 시스템, Intrusion Prevention System) : 공격 및 침입을 실시간으로 차단

WIPS (무선 침입 방지 시스템, Wireless Intrusion Prevention System) : 비인가 무선 단말기의 접속을 차단

UTM (통합 보안 시스템, Unified Threat Management) : 방화벽, IDS, IPS, VPN 등 보안 장비 기능을 하나로 통합

VPN (가상 사설 통신망, Virtual Private Network) : 공중망 사용시 마치 전용망을 사용하는 것과 같은 솔루션

ESM (통합 보안 관리, Enterprise Security Management) : 보안 솔루션에서 발생한 로그, 보안 이벤트 통합 관리

속성-값 쌍(attribute-value pairs)으로 이루어진 데이터 오브젝트를 전달하기 위해 사용하는 개방형 표준 포맷, AJAX 에서 많이 사용되고 XML 을 대체하는 주요 데이터 포맷이다. 언어 독립형 데이터 포맷으로 다양한 데이터 프로그래밍 언어에서 사용하고 있는 기술

JSON

웹브라우저 간 HTML 문법이 호환되지 않는 문제와 SGML 의 복잡함을 해결하기 위하여 개발된 다목적 마크업 언어

XML

'비동기식 자바스크립트 XML'을 의미하는 용어로, 클라이언트와 웹서버 간에 XML 데이터를 내부적으로 통신하는 대화식 웹 애플리케이션의 제작을 위해 사용된다. 클라이언트의 요청에 의해 웹서버에서 로딩된 데이터를 웹 브라우저의 페이지에 보여주기 위해 웹 페이지 전체를 '새로고침'할 필요 없이 즉, 현재 페이지에서 필요한 일부만 로딩되도록 하는 웹 개발 기법

AJAX

트랜잭션을 수행하는 도중 장애로 인해 손상된 DB를 손상되기 전의 정상적인 상태로 복구

회복

회복 기법 종류

트랜잭션 수행중 갱신 결과를 바로 DB 에 반영. 장애 발생시 로그를 참고하여 되돌림, Rollback 시 Redo, Undo 가 모두 실행되며, 트랜잭션 수행 중 갱신 결과를 바로 DB 에 반영

즉시갱신 회복 기법

트랜잭션이 완료 전에는 로그에만 기록. 장애 발생시 로그 폐기

지연갱신 회복 기법

장애 발생시, 체크포인트 이전으로 복원

체크포인트 회복 기법

트랜잭션 수행시 복제본 생성하여, 장애 발생시 이를 이용해 복구

그림자 페이징 회복 기법

DB설계 절차

요구사항 분석, 개념적 설계, 논리적 설계, 물리적 설계, 구현

사용자의 요구사항을 정확하게 준수했는지 확인하기 위한 테스트 항목 명세서

테스트 케이스

테스트 케이스 구성요소

테스트 조건, 테스트 데이터, 예상 결과

테스트 결과의 참/거짓 판단하기 위해, 사전 정의된 참값을 입력해 비교

테스트 오라클

참(True) 오라클 : 모든 테스트 케이스의 입력 값에 대해 기대하는 결과 제공

샘플링(Sampling) 오라클 : 테스트 오라클 중 특정한 몇 개의 입력값에 대해서만 기대하는 결과 제공

휴리스틱(Heuristic) 오라클 : 특정 테스트 케이스의 입력값은 기대 결과를 제공, 나머지 입력값들은 추정

일관성(Consistent) 검사 오라클 : 변경이 있을 때 테스트 케이스의 수행 전후 결과값 동일한지 확인

단위 테스트를 지원하기 위한 코드와 데이터 (개발자가 테스트를 위해 작성)

테스트 하네스

테스트 드라이버(Test Driver)

시험대상 모듈을 호출하는 간이 소프트웨어

필요에 따라 매개 변수를 전달하고 모듈을 수행한 후의 결과를 보여줄 수 있다.

하위 모듈은 있지만 상위 모듈은 없는 경우 사용

상향식 통합 테스트시, 상위 모듈 역할을 대신한다.

테스트 스텝(Test Stub)

테스트 대상 모듈이 호출하는 하위 모듈의 역할
상위 모듈은 있지만 하위 모듈은 없는 경우 사용
하향식 통합 테스트시, 하위 모듈 역할을 대신한다.

테스트 스위트(Test Suites)

실행 환경에 따라 구분해놓은 테스트 케이스의 집합

소스 코드의 실행 없이, 코드의 의미를 분석해 결함을 찾아내는 원시적 코드 분석 기법, 애플리케이션을 실행하지 않고, 소스 코드에 대한 코딩 표준, 코딩 스타일, 코드 복잡도 및 남은 결함을 발견하기 위하여 사용하는 테스트 자동화 도구 유형

정적 분석

소스 코드를 실행하여 프로그램 동작이나 반응을 추적하고 코드에 존재하는 메모리 누수, 스레드 결함 등을 분석

동적 분석

데니스 리치와 켄 톰슨 등이 함께 벨 연구소를 통해 만든 운영체제이며, 90% 이상 C 언어로 구현되어 있고, 시스템 프로그램이 모듈화되어 있어서 다른 하드웨어 기종으로 쉽게 이식 가능하며 계층적 트리 구조를 가짐으로써 통합적인 파일 관리가 용이한 운영체제

UNIX

상향식 비용 산정

원시 코드 라인수의 비관치, 낙관치, 기대치를 측정하여 예측치를 구하고 이것으로 비용을 산정하는 기법

LOC 기법(라인/(개발자*월평균))

한 사람이 1 개월간 할 수 있는 일의 양을 기준으로 비용 산정

Man Month

보헴(Boehm) 제안. 프로그램 규모에 따라 비용 산정. 비용산정 결과는 프로젝트를 완성하는데 필요한 노력(Man-Month)으로 산정한다

COCOMO

Rayleigh-Norden 곡선의 노력 분포도를 이용한 프로젝트 비용 산정기법, 소프트웨어 개발 주기의 단계별로 요구할 인력의 분포를 가정하는 방식, 개발 기간이 늘어날수록 프로젝트 적용 인원의 노력 감소

Putnam 모형

요구 기능을 증가시키는 요인별로 가중치 부여. 요인별 가중치를 합산하여 총 기능점수 계산하여 비용 산정

기능 점수 모형

관계형 데이터베이스에서 원하는 정보를 어떻게(How) 유도하는가를 기술하는 절차적인 언어, 일반 집합 연산과 순수 관계 연산으로 구분

관계대수

원하는 정보가 무엇(What)이라는 것만 정의하는 비절차적인 언어 (프레디킷 해석 기반), 튜플 관계 해석, 도메인 관계 해석으로 구분

관계해석

정규화

릴레이션에 속한 모든 도메인이 원자 값(Atomic Value)만 가지도록 분해한 상태

제 1 정규형

부분함수 종속 제거한 상태. 키가 아닌 모든 속성이 기본키에 대하여 완전함수 종속을 만족한다.

제 2 정규형

이행함수 종속 제거한 상태. $A \rightarrow B, B \rightarrow C$ 일 때 $A \rightarrow C$ 만족 (이행적 함수 종속 관계)

제 3 정규형

결정자가 후보키가 아닌 종속 제거한 상태, 결정자는 모두 후보키이면 보이스코드 정규형에 속한다

BCNF

다치 종속 제거(다중치 종속 제거)한 상태

제 4 정규형

후보키를 통하지 않는 조인 종속 제거(JD : Join Dependency)한 상태

제 5 정규형

웹 서비스 방식

HTTP, HTTPS, SMTP 등의 프로토콜을 이용하여 XML 기반의 메시지를 교환하는 프로토콜로, EnvelopeHeader-Body 주요 3 요소로 구성된다. 유사한 기능을 하는 RESTful 로 대체될 수 있다.

SOAP

웹 서비스명, 제공 위치, 메세지 포맷, 프로토콜 정보 등 웹 서비스에 대한 상세 정보가 기술된 XML 형식으로 구성된 언어

WSDL

WSDL 을 등록, 검색을 위한 저장소, 웹 서비스를 찾을 수 있는 웹 서비스 레지스트리 (검색 엔진처럼 UDDI 에서 웹 서비스 정보 검색 가능)

UDDI

인터페이스 구현 검증 도구

Java(Junit), C++(Cppunit), .Net(Nunit) 등 다양한 언어를 지원하는 단위 테스트 프레임워크

xUnit

서비스 호출, 컴포넌트 재사용 등 다양한 환경을 지원하는 테스트 프레임워크 (분산 환경에 데몬 사용)

STAF

웹 기반 테스트케이스 지원하는 테스트 프레임워크 자동화 프레임워크

FitNesse

STAF(재사용 및 확장성) + FitNesse(협업 기능) 장점을 통합한 NHN 의 프레임워크

NTAF

다양한 브라우저와 개발 언어를 지원하는 웹 애플리케이션 테스트 프레임워크

Selenium(셀레늄)

루비(Ruby) 기반의 웹 애플리케이션 테스트 프레임워크

watir

자바 프로그래밍 언어를 이용한 xUnit 의 테스트 기법으로써 숨겨진 단위 테스트를 끌어내어 정형화시켜 단위 테스트를 쉽게 해주는 테스트용 Framework

Junit

스케줄링

하나의 프로세스가 CPU 를 할당받아 실행하고 있을 때 우선순위가 높은 다른 프로세스가 CPU 를 강제로 빼앗아 선점할 수 있는 기법

선점 스케줄링

RR, SRT, MFQ

이미 할당된 CPU 를 다른 프로세스가 강제로 빼앗아 선점할 수 없는 기법, 모든 프로세스에 대한 요구를 공정하게 처리 가능

비선점 스케줄링

$SJF, HRN((\text{대시시간} + \text{서비스시간}) / \text{서비스시간})$

대량의 데이터 안에서 체계적이고 일정한 규칙이나 패턴을 찾는 기술

데이터 마이닝

파티셔닝 테이블

범위 분할, 해시 분할, 조합 분할, 리스트 파티셔닝

계획을 따르기보다는 변화에 대응하는 것에 더 가치를 둔다. 고객과의 의사소통, 고객과의 협업, 개인과 소통을 중요하게 생각한다.

예시) XP, 스크럼(Scrum), 칸반(Kanban), 크리스탈(Crystal), 린(LEAN), 기능 주도 개발(FDD)

고객의 요구사항 변화에 유연하게 대응하기 위해 일정한 주기를 반복하면서 개발하며 고객에게 시제품을 지속적으로 제공하며 고객의 요구사항이 정확하게 반영되고 있는지 점검한다. 폭포수 모형에 대비되는 유연한 방법론으로 비교적 소규모 개발 프로젝트에서 각광받고 있는 개발 방법론이다.

애자일 방법론 (Agile)

릴리즈 노트 항목

해더, 개요, 목적, 문제요약, 재현항목, 수정/개선 내용, 사용자 영향도, SW 지원 영향도, 노트, 면책조항, 연락처

식별자 표기법

헝가리안 표기법 : 식별자 앞에 자료형을 붙이는 표기법 (ex. strName, iMath)

스네이크 표기법 : 식별자에 여러 단어가 이어질 때 각 단어 사이에 언더바를 넣는 표기법 (ex. user_name)

카멜 표기법 : 식별자에 여러 단어가 이어질 때 첫 단어의 시작만 소문자로, 각 단어의 첫 글자는 대문자로 쓰는 표기법 (ex. getDataInfo)

파스칼 표기법 : 식별자에 여러 단어가 이어질 때 각 단어의 첫 글자는 대문자로 쓰는 표기법 (ex. DateUtil)

네트워크 공격

공격자가 패킷의 출발지 주소(Address)나 포트(port)를 임의로 변경하여 출발지와 목적지 주소(또는 포트)를 동일하게 함으로써, 공격 대상 컴퓨터의 실행 속도를 느리게 하거나 동작을 마비시켜 서비스 거부 상태에 빠지도록 한다

랜더택

네트워크 중간에서 남의 패킷의 정보를 몰래 도청

스니핑

근거리 통신망 하에서 ARP 메시지를 이용하여 상대방의 데이터 패킷을 중간에서 가로채는 중간자 공격 기법

ARP 스푸핑

공격 대상이 방문할 가능성이 있는 합법적인 웹 사이트를 미리 감염시킨 뒤, 잠복하고 있다가 공격 대상이 방문하면 대상의 컴퓨터에 악성코드를 설치

Watering hole

세션 관리 취약점을 이용한 공격 기법으로, '세션을 가로채다' 라는 의미이다. 이 공격은 정상적 연결을 RST 패킷을 통해 종료시킨 후 재연결 시 희생자가 아닌 공격자에게 연결

세션 하이재킹

네트워크 장치를 필요로하지 않고 네트워크 토폴로지가 동적으로 변화되는 특징이 있으며 응용 분야로는 긴급 구조, 긴급 회의, 전쟁터에서의 군사 네트워크에 활용되는 네트워크

Ad-hoc Network(애드 혹 네트워크)

분산 컴퓨팅 기술 기반의 데이터 위변조 방지 기술로 P2P 방식을 기반으로 하여 소규모 데이터들이 연결되어 형성된 '블록'이라는 분산 데이터 저장 환경에 관리 대상 데이터를 저장함으로써 누구도 임의로 수정할 수 없고 누구나 변경의 결과를 열람할 수 있게끔 만드는 기술

Blockchain