1장 요구사항 확인

1. 현행 시스템 파악 절차 3단계

1단계 : 시스템 구성파악, 시스템 기능 파악, 시스템 인터페이스 확인

2단계 : 아키텍처 구성파악, 소프트웨어 구성 파악

3단계 : 하드웨어 구성 파악, 네트워크 구성 파악

2. WAS란 사용자의 요구에 따라 변하는 동적인 컨텐츠를 처리하기 위해 사용되는 미들웨어

3. 요구사항 명세란 요구사항을 체계적으로 분석한 후 승인될 수 있도록 문서화하는 것

4. 요구사항 분석은 사용자의 요구사항 중 명확하지 않거나 모호하여 이해되지 않는 부분을 발견하고 이를 걸러내기 위한 과정

5. 정형분석은 요구사항 분석 기법 중 구문과 의미를 갖는 언어를 이용하여 요구사항을 수학적 기호로 표현한 후 이를 분석

6. 개념모델리이란 요구사항을 보다 쉽게 이해할 수 있도록 현실세계의 상황을 단순화하여 개념적으로 표현

.7. 프로토타입은 상품이나 서비스가 출시되기 전에 개발 대상 시스템 또는 일부를 만든 원형이다.

8. 유스케이스는 사용자가 보는 관점에서 시스템이 액터에게 제공하는 서비스 또는 기능을 표현

9. 활동 다이어그램은 자료흐름도와 유사하며 시스템이 어떤 기능을 하는지 개ㅑㄱ체의 로직이나 조건에 따라 순서에 따라 표현

10. 클래스다이어그램은 시스템을 구성하는 요소에 대해 이해할 수 있는 구조적 다이어그램으로 시스템을 구성하는 요소를 문서화하는데 사용된다,.

11. 요구공학이란 요구사항을 정의하고 분석 및 관리하는 프로세스를 연구하는 학문이다. 요구사항 변경의 원인과 처리 방법을 이해하고 요구사항 관리 프로세스의 품질을 개선하여 실패를 최소화하는 목적이 있다.

2장 데이터 입 출력 구현

1. 데이터 모델은 현실 세계의 정보들을 컴퓨터에 표현하기 위해서 단순화, 추상화하여 체계적으로 표현한 개념적 모형

2. 데이터 모델의 개체란 데이터베이스에 표현하려는 것으로, 사람이 생각하는 개념이나 정보 단위 같은 현실 세계의 대상체이다.

3. 속성은 데이터의 가장 작은 논리적 단위로서 파일 구조상의 데이터 항목 또는 데이터 필드에 해당한다.

4. 관계는 개체간의 관계 또는 속성 간의 논리적인 연결을 의미한다.

5. 개념적 데이터 모델은 현실 세계에 대한 인식을 추상적 개념으로 표현하는 과정이다.

6. 논리적 데이터 모델은 개념적 구조를 컴퓨터가 이해하고 처리할 수 있는 컴퓨터 세계의 환경에 맞도록 변현하는 과정

7. 데이터 모델의 구조란 개체 타입들 간의 관계, 데이터 구조 및 정적 성질을 표현

8. 연산이란 데이터를 처리하는 작업에 대한 명세로서 데이터베이스를 조작하는 기본 도구이

9. 제약조건이란 데이터베이스에 데이터가 저장될 수 잇는 실제 데이터의 논리적인 제약조건

10. 속성 A의 값 각각에 대해서 시간에 관계없이 항상 속성 B의 값이 오직 하나만 연관되어 있을 때 B는 A에 함수적 종속이라 하고 A->B로 표현하며 A는 결정자 B는 종속자이다.

11. 정규화란 이상현상을 해결하는 방법으로 속성들 간의 종속성을 분해해서 테이블을 분해하는 과정

12. 엔티티 -> 테이블 변환과정

엔티티 -> 테이블

속성 -> 컬럼

주 식별자 -> PK

관계 -> FK

13. 반정규화란 시스템의 성능 향상, 운영의 편의성을 위해 정규화된 데이터 모델을 통합, 중복,분리하는 과정으로 의도적으로 정규화 원칙을 위배하는 행위이다.

14. 뷰는 사용자에게 접근 허용된 자료만을 제한적으로 보여주기 위해 하나의 기본 테이블로부터 유도된 가상의 테이블이다,.

15. 단일 테이블 클러스터링은 처리범위가 넓은 경우에 사용하며 다중 테이블 클러스터링은 조인이 자주 발생하는 경우 사용한다.

16. 정규화 과정

1정규화 : 도메인을 원자 값만으로 구성

2정규화 : 부분 함수적 종속 제거

3정규화 : 이행 함수적 종속 제거

BCNF : 결정자이면서 후보키가 아닌 것 제거

4정규화 : 다치 종속성 이용

5정규화 : 조인 종속성 이용

4장 통합구현

1. 통합구현이란 사용자의 요구사항의 해결 및 새로운 서비스 창출을 위해 단위 기능을 하는 모듈 간의 연계와 통합을 의미한다.

2. 송신시스템은 운영 DB로부터 인터페이스 테이블이나 파일 형식으로 연계 데이터를 생성하여 송신한다.

3. 수신시스템은 송신 시스템으로부터 전송된 데이터를 받아 수신 시스템에 맞는 데이터로 변환한 후 운영 DB에 반영한다.

4. 중계시스템은 데이터의 송수신과 송수신 시스템 현황을 모니터링한다.

5. 로그기록이란 모든 과정에 대한 결과 및 오류 정보를 로그 테이블이나 파일에 기록하는 것

6. 개인정보의 대표적인 예로는 주민번호, 면허증, 은행계좌, 신용카드 번호가 잇다.

7. 연계 데이터 보안 시 사용되는 암호화 알고리즘은 평문을 암호화된 문장으로 만드는 절차 또는 방법이다.

8. EAI는 기업 내 각종 어플리케이션 및 플랫폼 간의 정보 전달, 연계, 통합 등 상호 연동이 가능하게 해주는 솔루션이다. 포인트 포인트, 허브앤 스포크, 메시지 버스 등의 방식이 있다.

9. ESB는 표준 기반의 인터페이스를 제공하는 솔류션으로 서비스 중심의 통합을 지향하는 방식이다.

10 소켓 : 서버에서 통신을 위하여 생성하는 것으로 포트를 할당하고 클라이언트의 통신 요청 시 클라이언트와 연결하여 통신하는 네트워크 기술

11. WebService는 WSDL과 UDDI,SOAP 등과 같은 프로토콜을 이용하여 연계하는 방식

12. 연계솔류션은 EAI서버와 송수신 시스템에 설치되는 클라이언트를 이용하는 방식

13. 허브 앤 스포크 방식은 단일 접점인 허브 시스템을 통해 데이터를 전송하는 중앙집중형 방식이다.

14. XML은 HTML호환과 SGML의 복잡함을 해결하기 위하여 개발된 다목적 언어, 유니코드를 기반으로 작성

15. SOAP는 HTTP/S, SMTP등을 이용하여 XML을 컴퓨터 네트워크 상에서 교환하기 위한 통신규약, 웹서비스에서 사용되는 메시지의 형식과 처리 방법을 정의하며 프록시와 방화벽의 영향없이 통신이 가능하다.

16. RESTFUL는 HTTP와 REST의 원칙을 사용하여 구현되는 웹 서비스로 HTTP로 자원을 관리하는데 사용되는 웹 서비스 API의 집합을 의미한다.

5장 서버프로그램 구현

1. WAS는 웹 서버의 요청에 따라 가공된 데이터를 제공하는 역할을 수행한다. 가공된 테이터를 제공하는 동적 서비스 뿐만 아니라 웹 서버와 DB사이에서 인터페이스의 역할도 수행한다.

2. 웹 서버의 기능은 HTTP/S의 기능을 지원하며 처리한 요청들을 기록한다. HTML, CSS와 같은 이미지 등의 정적파일들을 저장하고 관리하며 네트워크 트래픽의 포화를 방지하기 위해 응답속도를 제한한다 (대역폭 제한).

3. 형상관리도구란 산출물들을 버전별로 관리하여 품질 향상을 지원하는 도구로 GIT, SUBVERSION등이 있다. 산출물들의 변경사항을 파악하고 제어 및 관리함으로써 개발과정에 발생할 수 있는 문제점들을 최소화할 수 있도록 지원하는 역할도 한다.

4. 결합도란 모듈 간에 상호 의존하는 정도 또는 두 모듈 사이의 연관관계를 의미한다.

내용 공통 외부 제어 스탬프 자료 순서로 품질이 좋아진다.

5. 응집도란 정보은닉 개념을 확장한 것으로, 모듈 내부의 요소들의 서로 관련되어 있는 정도, 모듈이 독립적인 기능으로 정의되어 있는 정도

우연 논리 시간 절차 통신 순차 기능 순서로 품질이 좋아진다.

6. 팬인은 어떤 모듈을 제어하는 모듈의 수 이고 호출되는 수를 팬 아웃이라고 한다.

7. 공통모듈은 여러 프로그램에서 공통적으로 사용할 수 있는 모듈을 의미하며, 자주 사용되는 계산식이나 사용자 인증과 같은 기능들이 이에 해당한다.

8. 공통모듈의 기본원칙은 정확성, 명확성, 완전성, 일관성, 추적가능성이 있다.

9. 재사용은 이미 개발된 기능들을 파악하고 재구성하여 새로운 시스템 또는 기능 개발에 사용하기 적합하도록 최적화 시키는 작업이다.

10. 웹 응용 시스템은 웹 서버와 웹 애플리케이션 서버로 구성되며 서비스 규모가 작으면 통합하여 하나의 서버로 사용할 수 있으며 사용자가 DBMS로부터 데이터를 얻기 위해서는 웹 응용 시스템을 통해서 한다.

11. JDBC는 JAJVA에 포함되어 있는 DBMS 접속 기술로 자바 언어로 다양한 종류의 데이터베이스에 접속하고 SQL문을 수행할 떄 사용되는 표준 API을 포함한다.

12. MYBATIS는 SQL매핑 기반 오픈소스 접속 프레임워크이며 JDBC상위 호환이다. SQL친화적이다.

13. 동적SQL은 조건에 따라 SQL 구문을 동적으로 변경하여 처리할 수 있는 SQL 처리 방식이다.

14. 서버 개발 프레임워크는 서버 프로그램 제작 시 다양한 기능을 손쉽게 처리할 수 있도록 클래스나 인터페이스를 제공하는 소프트웨어이다. 대부분 MVC패턴을 사용한다.

15. 프레임워크 종류

스프링 – 자바

NODEJS – 자바스크립트

DJANGO – 파이썬

CODEIGNITER – PHP

루비 – 루비

16. 프레임워크의 특성

모듈화 : 캡슐화를 통해 모듈화를 강화하고 변경에 따른 영향을 최소화

재사용 : 재사용이 가능한 모듈들을 제공하여 생산성 향상

확장성 : 다향성을 통한 인터페이스 확장이 가능 다양한 형태와 기능을 가진 앱 개발 가능

제어의 역행 : 객체들의 제어권한을 프레임워크에 넘김으로써 생산성을 향상

17. DTO /VO 는 데이터 교환을 위해 사용되는 객체로, 저장과 반환에 대한 메소드만 존재

18. 컨트롤러는 서버프로그램 개발을 구현되는 모듈로, 사용자의 요청에 적절한 서비스를 호출하여 그 결과를 사용자에게 반환하는 객체

19. DAO는 서버 프로그램 개발을 위해 생성하는 객체로 데이터베이스에 접근하고 데이터를 실제로 조작한다. 조작에 사용하는 SQL문은 DAO의 내부에 직접 입력되거나 외부의 XML 문서에 삽입하여 호출된 방식을 사용

20. 스프링 배치는 잡, 잡런처, 스텝드응로 구성

21 쿼츠 스케쥴러는 트리거, 잡 으로 구성

22. 배치스케쥴러 필수 요소로는 데이터, 자동화, 견고성, 안정성/신뢰성이 있다.

6장 화면설계

1. 사용자 인터페이스는 사용자와 시스템 간의 상호작용이 원할하게 이뤄지도록 도와주는 장치나 소프트웨어를 의미한다.,

2. UI의 기본원칙 4가지

직관성 :누구나 쉽게 이해하고 사용

학습성 : 누구나 쉽게 배우고 익힘

유연성 : 요구사항을 최대한 수용

유효성 : 목적을 정확하고 완벽하게 달성

3. UI 도구

와이어프레임 : 기획 단계의 초기에 제작, 페이지에 대한 개략적인 레이아웃이나 UI요소 등에 대한 뼈대를 설계

프로토타입 : 실제 구현된 것처럼 테스트가 가능한 동적인 형태의 모형

목업 : 와이어 프레임보다 좀 더 실제 화면과 유사하게 만든 정적인 형태의 모형

4. 웹사이트 3요소

웹 표준 : 웹에서 사용되는 규칙이나 기술

웹 호환성 : 다른 환경에서도 모든 이용자애ㅔ게 동등한 서비스 제공

웹 접근성 : 어떤 환경에서도 웹 사이트에서 제공하는 정보를 접근하여 이용함을 보장

5. 정황 시나리오는 사용자의 요구사항을 도출하기 위해 작성하는 것으로, 사용자가 목표를 달성하기 위해 수행하는 방법을 순차적으로 묘사, 초기 시나리오, 기능위주로 작성

6. 프로토 타입은 사용자의 요구사항을 기반으로 실제 동작하는 것처럼 만든 모형

7. 사이트맵은 화면의 정보를 한눈에 파악하기 위한 시각적인 컨텐츠 모형이다. 일반적으로 테이블 형태이고 위에서부터 아래로 내려가며 정보를 찾을 수 잇는 계층형도 존재한다.

7장 앱 테스트 관리

1.확인테스트는 사용자의 시각에서 생산된 제품의 결과를 테스트하는 것이다.

2. 검증테스트는 개발자의 시각에서 소프트웨어가 기능을 정확히 수행하는 테스트하는 것이다.

3. 파레토 법칙은 앱의 20%에 해당하는 코드에서 전체 80%의 결함이 발견된다고 하여 적용하는 법칙이다.

4. 테스트는 정황에 따라 테스트를 다르게 수행해야 한다,.

5. 회복테스트는 여러 가지 결함을 주어 실패하도록 한 후 올바르게 복구되는지 확인하는 테스트

6. 강도테스트는 과부하 시에도 소프트웨어가 정상적으로 실행되는지를 테스트

7. 화이트박스 테스트는 모듈안의 작동을 자세히 관찰이 가능하며, 원시코드의 논리적인 구조를 커버하도록 테스트 케이스를 설계하는 테스트 방법이다.

8. 블랙박스 테스트는 소프트웨어 인터페이스에서 실시되는 기능 테스트로 소프트웨어의 기능이 의도대로 작동하고 있는지 테스트하는 기법

9. 동치분할 검사는 입력 명세 조건에 따라 설정하며 테스트케이스는 일반적으로 입력 데이터에 해당하므로 프로그램의 입력 조건에 중점을 두고 어느 하나의 입력 조건에 대하여 타당한 값과 그렇지 못한 값을 설정

10. 데이터 흐름검사는 화이트 박스 테스트 중 프로그램 내의 변수 저의의 위치와 변수들의 사용에 따라 프로그램 검사 경로를 선택하는 제어 구조 검사 방법이다.

11. 소프트웨어 개발 단계 순서

단위테스트 – 통합테스트 – 시스템테스트 – 인수테스트

12. 단위테스트는 코딩 직후 소프트웨어 설계의 최소 단위인 모듈이나 컴포넌트에 초점을 맞춰 테스트하는 기법

13. 알파테스트는 개발자의 장소에서 사용자가 개발자 앞에서 행하며, 오류와 사용상의 문제점을 사용자와 개발자가 함께 확인하면서 테스트하는 기법, 통제된 환경

14. 스텁은 하향식 통합에 있어서 모듈 간의 통합 테스트를 위해 일시적으로 필요한 조건만을 가지고 있으며 임시로 제공되는 시험용 모듈이다.

15. 상향식 통합 테스트 과정

낮은 수준의 모듈들을 클러스터로 결합 – 드라이버라는 제어 프로그램 작성 – 클러스터 검사 – 드라이버를 제거하고 클러스터를 상위로 결합

16. 상향식 통합테스트와 하향식 통합테스트는 점진적 통합방식이다.

17. 드라이버는 이미 존재하는 하위 모듈과 존재하지 않는 상위 모듈 간의 인터페이스 역할을 하는 것으로 상위 모듈 없이 하위 모듈이 있는 경우 하위 모듈 구동 시 필요하다.

18. 앱 테스트 프로세스

테스트 계획 – 테스트 분석 – 테스트 케이스 작성 – 테스트 실행 – 테스트 결과 분석

19. 결함관리 단계 순서

에러 발견 – 에러 등록 – 에러 분석 – 결함 확정 – 결함 할당 – 결함 조치

20. 테스트 오라클은 테스트 케이스의 예상 결과로 테스트 결과가 올바른지 판단하기 위한 근거가 된다.

21. 테스트 케이스는 구현된 소프트웨어가 사용자의ㅡ 요구사항을 정확하게 준수햇는지를 확인하기 위해 설계된 입력 값, 실행조건, 기대 결과 등으로 구성된 테스트 항목에 대한 명세서 이다.

22. 테스트 시나리오는 테스트 케이스를 적용하는 순서에 따라 여러 개의 테스트 케이스들을 묶은 집합으로, 테스트 케이스들을 적용하는 구체적인 절차를 명세한 문서

23. 테스트 하네스는 애플리케이션의 컴포넌트 및 모듈을 테스트하는 환경의 일부분으로 테스트를 지원하기 위해 생성된 코드와 데이터를 의미한다.

T드라이버, T슈트, T스텁, T케이스, T스크립트, 목오브젝트

24. 테스트 드라이버는 테스트 대상의 하위 모듈을 호출하고, 파라미터를 전달하고, 모듈 테스트 결과를 도출하는 도구

25. 테스트 스크립트는 자동화된 테스트 실행 절차에 대한 명세서

26. 목오브젝트는 사전에 사용자의 행위를 조건부로 입력해 두면, 그 상황에 맞는 에정된 행위를 수행하는 객체

27. 결함은 작동 실패와 같은 소프트웨어가 개발자의 설계와 다르게 동작하는 것, 업무 내용과의 불일치 등으로 인해 변경이 필요한 부분

28. 결함관리 측정 지표 3가지

결함 분포 : 결함 수 측정

결함 추세 : 결함 수의 추이 분석

결함 에이징 : 결함 지속 시간

29. 앱 성능 지표

처리량 : 일정 시간 내에 앱이 처리하는 일의 양

응답시간 : 앱에 요청을 전달한 시간부터 응답이 도착할 때까지 걸린 시간

경과시간 : 작업을 의로한 시간부터 처리가 완료될 때까지 걸린시간

자원사용률 : 작업을 처리하는 동안의 자원 사용량

30. 성능 테스트도구는 앱에 부하나 스트레스를 가하면서 앱의 성능 측정 지표를 점검하는 도구로 JMeter 가 대표적이다.

31. 시스템 모니터링 도구는 앱이 실행되었을 때 시스템 자원의 사용량을 확인하고 분석하는 도구로 스카우터가 있다.

32. 클린코드는 누구나 쉽게 이해하고 수정 및 추가할 수 잇는 단순, 명료한 코드 이다.

33. 느슨한 기법은 소스 코드 최적화 기법으로 인터페이스 클래스를 이용하여 추상화된 자료 구조와 메소드를 구현함으로써 클래스 간의 의존성을 최소화한다.

34. 고객의 요구사항을 만족시키는지 확인

35. 소프트웨어가 기능을 정확히 수행하는지 검증

36. 살충제 패러독스는 동일한 테스트 케이스로 동일한 테스트를 반복하면 결함이 발견되지 않는다. 지속적으로 개선해야한다.

37. 오류-부재의 궤변은 소포트웨어의 결함을 모두 제거해도 사용자의 요구사항을 만족싴티지 못하면 품질이 낮다

38. 소프트웨어의 변경 또는 수정된 코드에 새로운 결함이 없음을 확인하는 테스트는 회귀테스틍

39. 병행테스트는 변경된 소프트웨어와 기존 소프트웨어에 동일한 데이터를 입력하여 결과를 비교하는 테스트

40. 화이트박스 테스트는 모듈의 논리적 구조를 체계적으로 점검하는 구조 테스트이며, 기초경로검사, 조건검사, 데이터 흐름검사, 루프 검사 등이 있다.

41 .알파 테스트는 개발자의 장소에서 사용자가 개발자 앞에서 행하는 테스트 기법으로 통제된 환경에서 사용자와 개발자가 문제점을 확인

42. 베타테스트는 선정된 최종 사용자가 여러 명의 사용자 앞에서 행하는 기법으로 개발자에 의한 제어되지 않는 상태에서 사용자가 직접테스트하는 기법

43. 상향시식에서 하위 모듈의 기능 결합 – 클러스터, 더미 모듈 작성 – 드라이버

9장 소프트웨어 개발 보안

1. 개인정보 보호법은 개인정보의 처리 및 보호에 관한 사항을 정함으로써 개인의 자유와 권리를 보호하는 것을 목적으로 하는 소프트웨어 개발 보안 활동 관련 법이다.

2. SECURE SDLC는 보안상 안전한 소프트웨어를 개발하기 위해 SDLC.에 보안 강화를 위한 프로세프로 포함하는 것을 의미한다.

3. 기밀성은 인가된 사용자만 시스템에 접근이 허용되는 것을 의미한다.

4. 무결성은 인가된 사용자만이 시스템의 정보를 수정한다는 것을 의미한다.

5. 가용성은 인가받은 사용자는 언제라도 사용할 수 있다.

7. 시큐어 코딩은 소프트웨어 구현단계에서 발생할 수 있는 보안 취약점을 최소화하기 위해 보안 요소들을 고려하며 코드를 구현하는 것,

8. 잘못된 세션에 의한 정보 노출은 다중 스레드 환경에서 멤버 변수에 정보를 저장할 때 발생하는 보안 약점이다. 멤버 변수보다는 지역변수를 사용하여 방지할 수 있다.

9. XSS는 악의적인 스크립트를 삽입하여 방문자들의 정보를 탈취하거나, 비정상적인 기능 수행을 유발하는 보안약점

10. SQL인잭션은 입력란에 SQL을 삽입하여 무단으로 DB를 조회하거나 조작하는 보안약점

11. 인증관련 방지방법은 주기적인 재인증 수행이다.

12, 부적절한 인가는 접근제어 기능이 없는 실행경로를 통해 정보 또는 권한을 탈취한다.

13. 취약한 암호화 알고리즘 사용은 환경설정 파일을 해독하여 비밀번호 등의 중요정보를 탈취한다.

14. TOCTOU 경쟁조건은 검사시점과 사용시점을 고려하지 않고 코딩시에 일어난다.

15. 널포인터 역참조는 포인터에 NULL이 저장되어 있을 때 이를 참조할 경우 발생하며 주로 함수의 반환값을 참조하도록 코딩한 경우

16. ARIA는 128비트 블록화, 키 길이에 따라 128,192,256비트로 구분

17. RSA는 대표적인 공개키 암호화 알고리즘으로 큰 숫자는 소인수 분해가 어렵다는 것을 기반으로 만듬

18. 공개키 암호화 기법은 비대칭 암호 기법이며, 키의 분배가 용이하고 관리해야할 키의 수가 적다

19. 해시는 임의의 길이의 입력 데이터나 메시지를 고정된 길이의 값이나 키로 변환하는 것

20. 운영체제 명령어 삽입은 외부 입력값을 통해 시스템 명령어의 실행을 유도함으로써 권한을 탈취하거나 시스템 장애를 유발하는 보안약점

10장 응용 SW기초 기술

1. 운영체제 성능평가

처리능력 : 일정 시간 내에 시스템이 처리하는 일의 양

반환시간 : 작업을 의뢰한 시간부터 처리가 완료될 떄까지 걸린시간

사용가능도 : 사용할 필요가 있을 떄 즉시 사용가능한 정도

신뢰도 : 주어진 문제를 정확하게 해결하는 정도

2. 운영체제 기능

- 효율적인 자원관리를 위한 자원스케쥴링

- 사용자와 시스템간의 인터페이스

- 입출력 지원

- 시스템의 오류를 검사, 복구

3. 윈도우의 기능

- 싱글유저 멀티태스킹

- 선점형 멀티태스킹

- PNP

- OLE

4. 쉘은 사용자의 명령어를 인식하여 프로그램을 호출하고 명령을 수행하는 명령어 해석기

5. 커널은 유닉스의 가장 핵심적인 부분으로 하드웨어를 보호하고 프로그램과 하드웨어 간의 인터페이스를 담당한다.

6. 기억장치 관리 전략

반입전략 (FETCH)

교체전략 (REPLACE) : FIFO, OPT, HRN

배치전략 (PLACE) : BEST, WORST, FIRST

7. 윈도우의 메모리 관리방법으로 작업관리자에 불필요한 프로세스나 응용프로그램을 종료한다.

8. 프로세스는 실행중인 프로그램, 프로시저가 활동중인 것, 비동기적 행위를 일으키는 주체이다.

9. 디스패치는 준비 상태에서 대기하고 있는 프로세스 중 하나가 스케줄링되어 프로시저를 할당받고 실행 상태로 전이되는 것

10. WAKE UP은 입출력 작업이 완료되어 프로세스가 대기 상태에서 준비 상태로 전이 되는 것

11. 데이터베이스의 4가지 정의

통합 데이터 :중복이 최소화된 데이터의 모임

저장된 데이터 : 접근 가능한 저장 매체에 저장된 데이터의 모임

운영 데이터 : 조직의 목적을 위해 존재 가치가 확실하고 반드시 필요한 데이터

공용 데이터 : 여러 응용 시스템들이 공동으로 사용하는 데이터

12. 릴레이션은 데이터베이스에서 자료 저장의 형태가 2차원 구조의 표 또는 테이블로 표현되는 관계 데이터 모델이다.

13. LAN은 비교적 가까운 거리에 있는 컴퓨터 등과 같은 자원을 연결한다.

14. WAN은 비교적 거리가 먼 사이트들을 연결한다.

15. 인터넷은 TCP/IP 프ㅗ토콜 기반으로 전 세계 수 많은 컴퓨터와 네트워크들이 연결된 광범위한 컴퓨터 통신망

16. IPv6는 128비트의 긴 주소를 사용하며 기밀성 무결성 등 보안문제를 해결 할 수 있다.

유니캐스트, 애니캐스트, 멀티캐스트를 지원한다. 16비트 씩 8부분 총 128비트, 16진수로 표현, :

17. DNS는 IP를 이해하기 쉽게 문자 형태로 표현

18. 세션계층은 송수신측 간의 관련성을 유지하고 대화제어 및 동기점을 이요한 효율적인 데이터 복구를 제공한다.

19.단위는

물리계층 – 비트, 데이터링크 – 프레임, 네트워크 – 패킷, 전송 – 세션, 나머지 – 메시지

20. 전송 계층은 종단 시스템 간에 신뢰성 있고 명확한 데이터를 전송하며 오류수정과 흐름제어를 수행한다.

21. 리피터는 신호의 장거리 전송을 위해 원래신호로 재생시키거나 출력 전압을 높여 전송하는 장치

22. 브릿지는 리피터와 동일한 기능도 수행하며 네트워크 분할을 통해 트래픽을 감소시키며 물리적으로 다른 네트워크를 연결할 때도 사용한다.

23. 브릿지는 N개 일 때 회선은 N(N-1)/2

24. TCP/IP는 인터넷에 연결된 서로 다른 기종의 컴퓨터들이 데이터를 주고받을 수 있도록 하는 표준 프로토콜이다.

25. FTP는 컴퓨터간 파일을 주고받을 수 있도록하는 원격 파일 전송 프로토콜

26. TCP는 신뢰성, 연결형, 스트림 UDP는 비신뢰성 비연결형 단순한 헤더, 빠른속도, 실시간

27. 회선 교환 방식이란 통신을 원하는 두 지점을 교환기를 이용하여 물리적으로 접속시키는 방식

28. 패킷 교환 방식은 메시지를 일정한 길이의 패킷으로 전달

29. 공간분할 교환방식은 기계식 접점과 전자 교환기의 전자식 접점등을 이용, 음성 전화용 교환기가 있다.

30. 라우팅은 송수신 측 간의 전송 경로 중에서 최적 패킷 교환 경로를 결정하는 과정

31. 거리 벡터 알고리즘은 라우터 거리 간의 거리와 방향에 대한 정보를 이용하여 최적의 경로를 찾는 라우팅 알고리즘 RIP, IGRP

32. 유닉스의 명령어 중 FIND는 파일을 찾을 떄 사용하는 명령어 이다.

33. 응용 계층은 응용프로세스 간의 정보교환, 파일전송, 가상터미널 등 사용자가 OSI환경에 접근할 수 있도록 서비스를 제공하는 계층

34. 게이트웨이는 전 게층의 프로토콜 구조가 다른 네트워크의 연결을 수행한다. 랜에서 다른 네트워크에 데이터를 보내거나 다른 네트워크로부터 데이터를 받아들이는 출입구 역할도 한다.

35. 프로토콜 3요소 구문 의미 타이밍

36. 링크 상태 알고리즘은 라우터와 라우터간의 모든 경로를 파악하여 미리 대체 경로를 마련해 두는 라우팅 알고리즘 OSPF

11장 패키징

1. 소프트웨어 패키징은 모듈별로 생성한 실행 파일들을 묶어 배포용 설치 파일을 만드는 것

2. 릴리즈 노트란 개발과정에서 소프트웨어가 얼마나 개선되었는지를 정리한 정보를 사용자와 공유하기 위해 작성하는 문서

3. 클리어링 하우스는 저작권에 대한 권한 라이선스 발급 사용량에 따른 결제를 수행하는 곳

4. 패키저는 콘텐츠를 메타데이터와 함께 배포 가능한 형태로 묶어 암호화

5. DRM컨트롤러는 배포된 콘텐츠의 이용 권한을 통제하는 프로그램

6. 보안 컨트롤러는 컨테츠 원본을 안전하게 유통하기 위한 전자적 보안장치

7. 소프트웨어 설치 매뉴얼은 사용자가 소프트웨어를 설치하는 과정에서 필요한 내용을 기록한 설명서, 안내서

8. 사용자 매뉴얼은 사용자가 소프트웨어를 사용하는 과정에서 필요한 내용을 문ㄱ서로 기록한 설명서와 안내서, 기능 식별이 중요하다.

9. 분산 저장소 방식은 개발자별로 원격 저장소의 자료를 자신의 로컬 저장소로 복사하여 작업한 후 변경된 내용을 로컬 저장소에서 우선 반영 후 원격 저장소에 보냄

10. 빌드란 소스 코드 파일들을 컴파일한 후 여러 개의 모듈을 묶어 실행 파일로 만드는 과정

11. 디지털 저작권 관리 기술

암호화, 키 관리, 저작권 표현, 크랙방지, 인증

12. 사용자 매뉴얼은 사용자가 소프트웨어를 사용하는 과정에서 필요한 내용을 문서로 기록한 설명이며, 소프트웨어 사용자 매뉴얼은 컴포넌트 명세서와 컴포넌트 구현 설계서로를 토대로 작성한다.

13. 형상관리란 소프트웨어 개발 과정에서 소프트웨어의 변경 사항을 관리하기 위해 하는 활동

14. 공유 폴더 방식은 개발이 완료된 파일을 약속된 장소에 매일 복사함 구닥다리

15. 클라이언트 서버 방식은 버전 관리 자료가 중앙 시스템에 저장되어 관리 되는 방식이다.