

# 소프트웨어공학



## 강의노트

### 프로젝트 일정관리

## ❖ 학습안내

이번 시간의 학습내용과 학습목표를 확인해보세요.

## ■ 학습내용

- 일정관리 정의
- 일정관리 세부절차
- WBS 작성

## ■ 학습목표

- 프로젝트의 구성원으로서 일정관리의 정의를 설명할 수 있다.
- 일정관리의 세부적인 절차를 설명할 수 있다.
- WBS를 직접 작성하고 일정관리에 활용할 수 있다.



## ❖ 학습내용

## [1] 일정관리 정의

## 1. 일정관리 정의

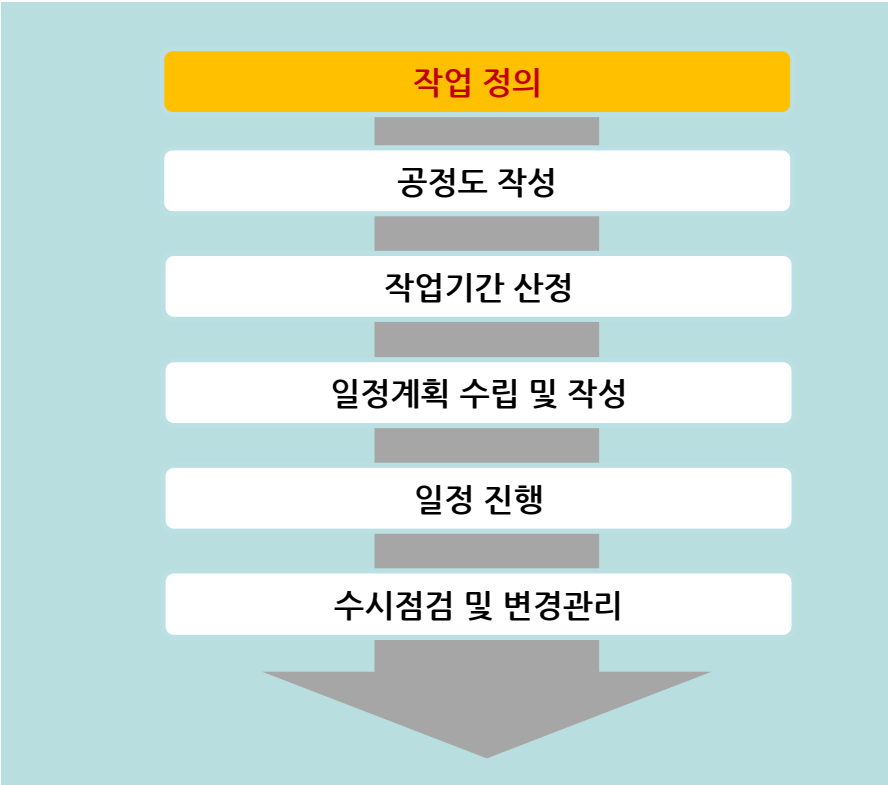
- 1 프로젝트 진행의 필요한 **전체 시간을 계획하고 관리**하는 것
- 2 전체 시간을 계획하기 위하여 **전체 프로젝트의 범위를 정의**하고 각각을 세분하고 세분한 부분의 범위를 정의하는 **범위관리**는 필수
- 3 일정관리는 **시간관리, 공정관리**와 동일한 용어
- 4 일정관리는 **범위관리를 포함한 시각**으로 보기도 함
- 5 **일정 지연** 시에는 최종목적물 완성을 위해 추가적인 인력과 자원이 투입되는 **비용초과상황**이 발생
- 6 최종완료일정 지연은 IT시스템을 통한 기업의 비즈니스 활동의 지연 사유가 되기 때문에 **일정관리**는 **성공적인 프로젝트 수행**을 위하여 매우 중요한 사항임

❖ 학습내용

[1] 일정관리 정의

2. 일정관리 세부절차

◆ 일정관리 프로세스



작업 정의

- 프로젝트의 목표를 달성하기 위해서 필요로 하는 모든 작은 단위인 **작업(Task)**을 미리 정의

예

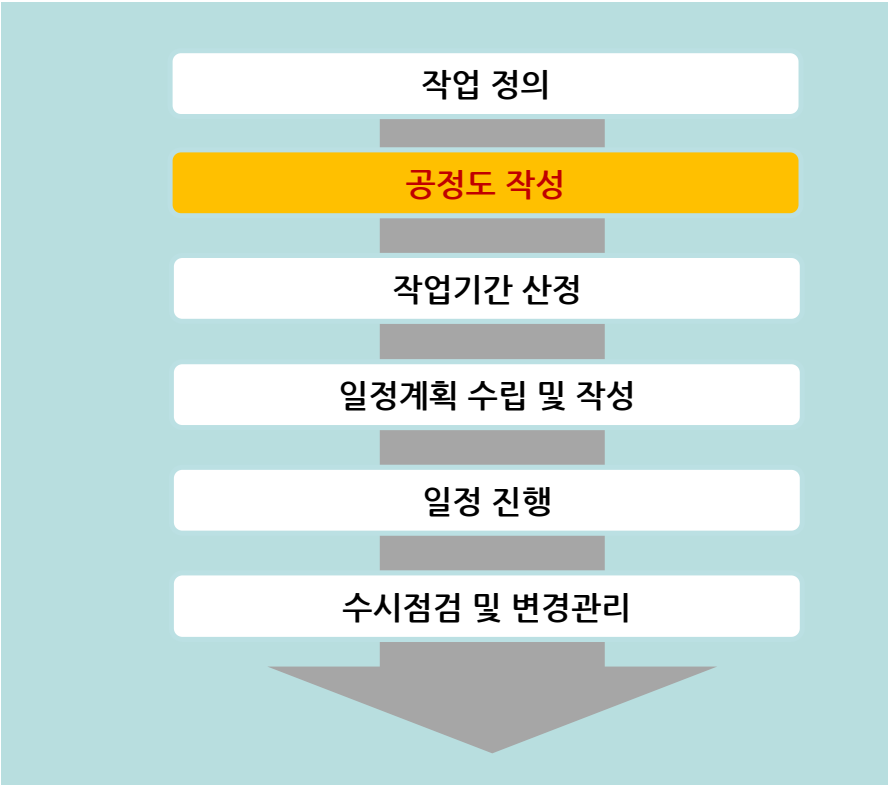
인터넷쇼핑몰 구축 프로젝트 - Task  
로그인 기능 구현, 여성의류 판매 화면구현 등등

❖ 학습내용

[1] 일정관리 정의

2. 일정관리 세부절차(계속)

◆ 일정관리 프로세스(계속)



공정도 작성

- 각각의 작업간의 의존관계를 찾아냄
- 작업간의 의존관계를 활용하여 프로젝트의 작업순서를 결정

예

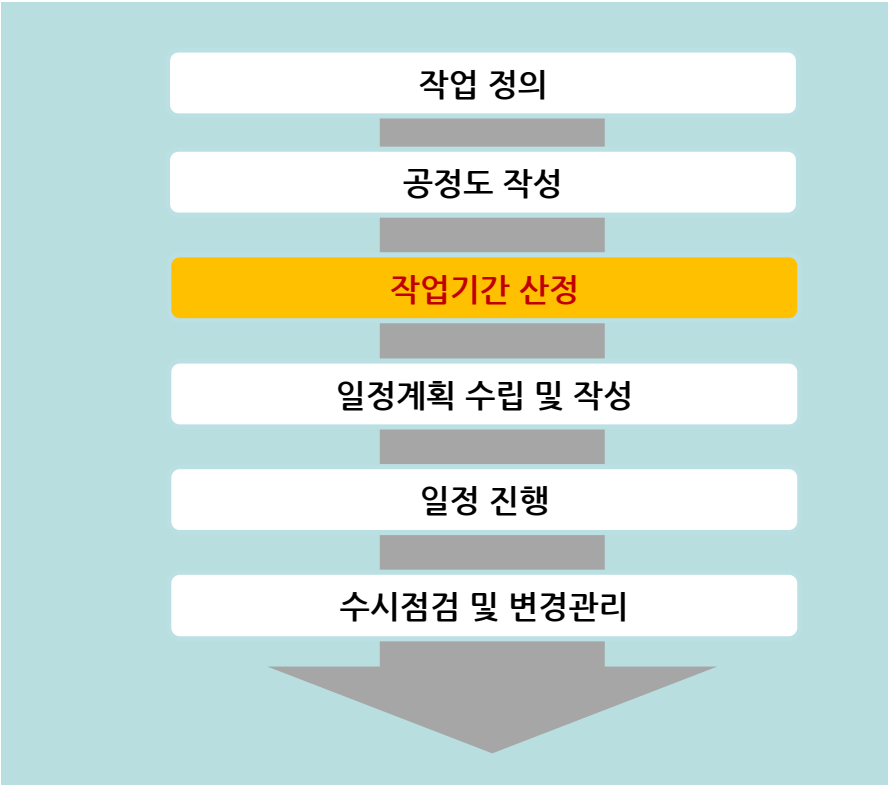
인터넷쇼핑몰 구축 프로젝트 - Task  
로그인 기능 구현 후  
여성의류 판매 화면 구현 진행

❖ 학습내용

[1] 일정관리 정의

2. 일정관리 세부절차(계속)

◆ 일정관리 프로세스(계속)



작업기간 산정

- 프로젝트 내 각각의 작업을 수행하는데 소요되는 기간을 결정함

예

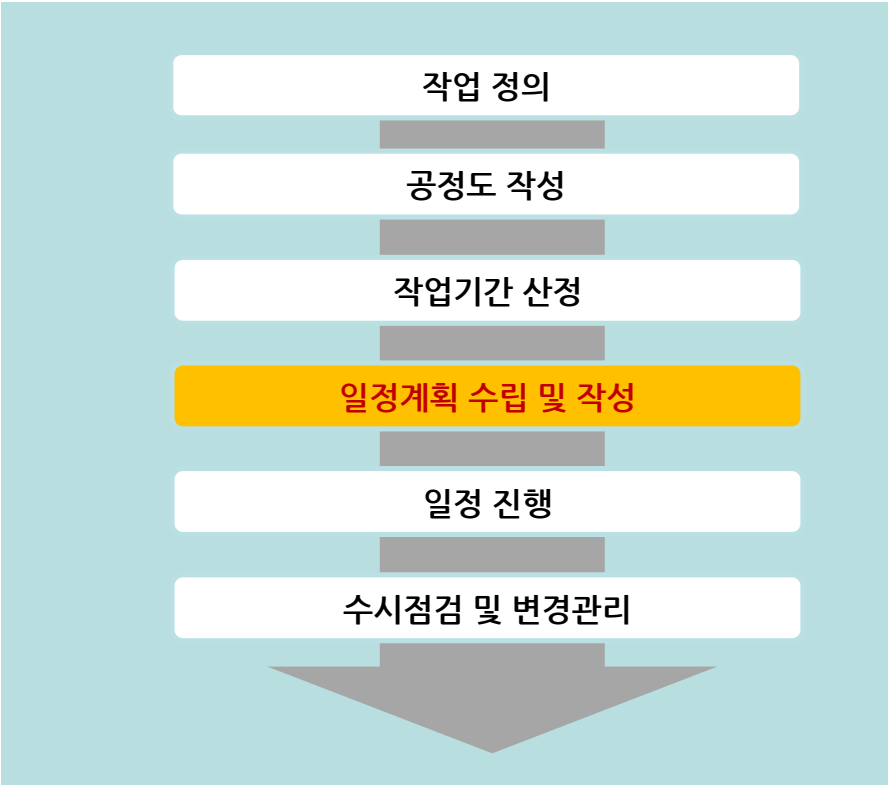
인터넷쇼핑몰 구축 프로젝트 - Task  
로그인 기능 구현: 1주일소요  
(개발자 3명 투입),  
여성의류 판매화면: 3일 소요  
(개발자 1명 투입)

❖ 학습내용

[1] 일정관리 정의

2. 일정관리 세부절차(계속)

◆ 일정관리 프로세스(계속)



일정계획 수립 및 작성

- 프로젝트 작업의 시작 · 완료일자를 결정
- 프로젝트의 완료일자가 범위내역서에 명시된 날짜와 일치되도록 반복 조정

예

인터넷쇼핑몰 구축 프로젝트

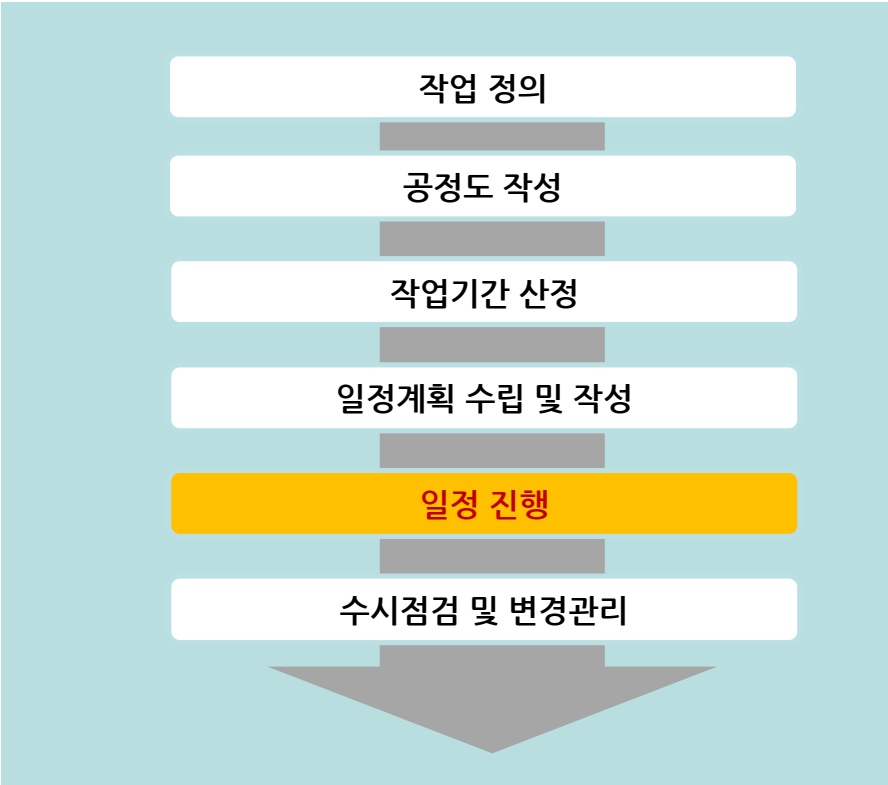
- Task 전체 일정 (7/1 ~ 8/31)
- 로그인 기능 구현: 7/1~ 7/7
- 여성의류 판매화면: 7/8 ~ 7/10

❖ 학습내용

[1] 일정관리 정의

2. 일정관리 세부절차(계속)

◆ 일정관리 프로세스(계속)



일정 진행

- 일정계획은 일반적으로 WBS(Work Breakdown Structure)형태로 기술하고, 관리하며 진행

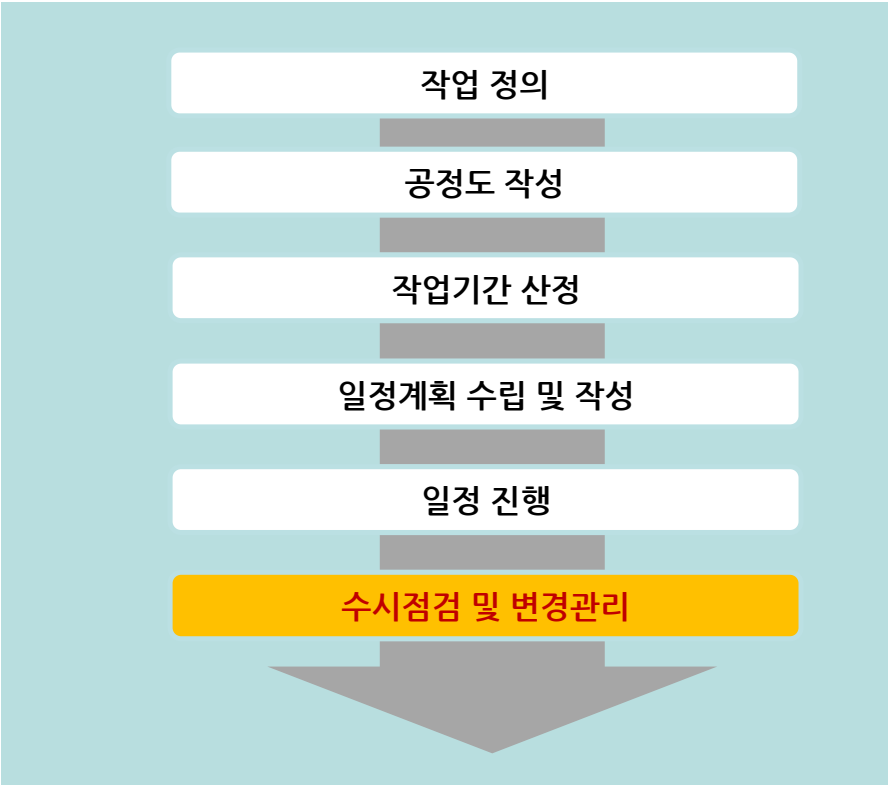


❖ 학습내용

[1] 일정관리 정의

2. 일정관리 세부절차(계속)

◆ 일정관리 프로세스(계속)



수시점검 및 변경관리

- 일정계획은 상황에 따라 수용 가능한 범위와 대책에 의하여 변경 이에 적절한 관리가 필요

예

인터넷쇼핑몰 구축 프로젝트 - Task  
로그인 기능: 1주일소요(개발자 3명)  
→ 개발 완료일정을 앞당겨야 함  
→ 로그인 기능구현: 3일  
(개발자 5명 투입)

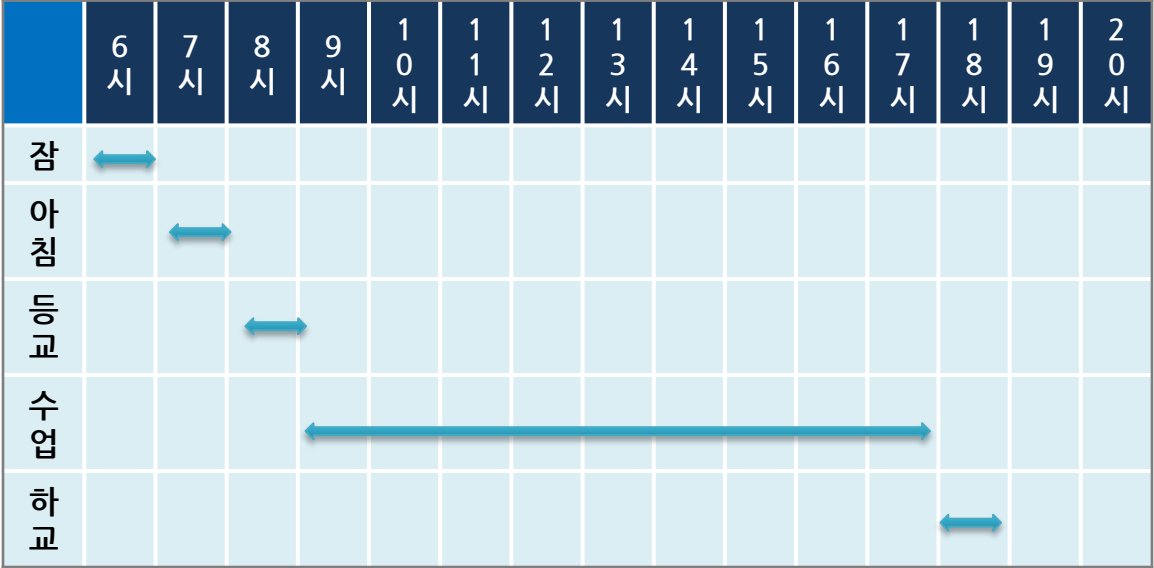
❖ 학습내용

[1] 일정관리 정의

3. 일정관리 도구

- ◆ 간트차트와 WBS
  - 간트차트
    - 수행업무와 시간의 두 가지 요소로 차트를 표현
    - 간트(Henry Gantt)가 고안
    - 일정관리의 기본차트
    - 선행업무와 후행업무가 존재

3. 일정관리 도구 사례 - 간트 차트



3. 일정관리 도구(계속)

- ◆ 간트차트와 WBS(계속)
  - WBS(Work Breakdown Structure)

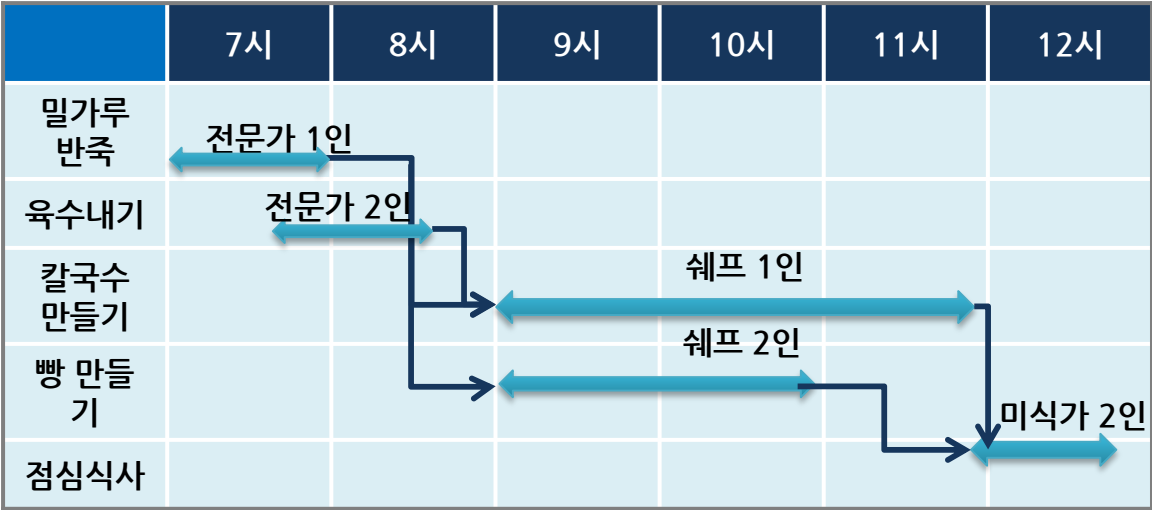


- 실제 프로젝트 관리에서 가장 많이 사용
- MS-PROJECT를 활용함

❖ 학습내용

[1] 일정관리 정의

3. 일정관리 도구 사례 - WBS의 예



[2] 일정관리 세부절차

1. 범위관리 기획

- ◆ 범위관리의 정의
  - 전체 시간을 계획하기 위하여 전체 프로젝트의 범위를 정의하고 각각을 세분한 부분의 범위를 정의하는 관리활동
  - 범위관리를 위하여 다음과 같은 부분을 기획하여야 함



❖ 학습내용

[2] 일정관리 세부절차

1. 범위관리 기획(계속)

- ◆ 요구사항 수집
  - 프로젝트 목표와 비즈니스 환경, 시스템 지식을 이해하고, 적용할 **요구사항 도출 기법** 선정
    - 먼저 다음과 같은 사항을 간략하게 분석 정리

내부 업무 현황 분석	시스템 간 인터페이스 현황 및 기능 파악	전사 아키텍처 및 기술 표준 현황 분석
시스템 구축 현황 및 이슈 분석	시스템 운용 환경 현황 분석	시사점 및 개선 사항 도출
내부 업무 현황 분석	관련된 업무 현황을 이해, 프로젝트 목표에 영향을 받는 <b>조직과 프로세스</b> 를 식별하여 <b>개선 사항을 도출</b>	
시스템 구축 현황 및 이슈 분석	기존 시스템의 개선 사업일 경우 <b>기존 시스템</b> 의 기능과 시스템 구성, 운영 현황 이해	
시스템 간 인터페이스 현황 및 기능 파악	기존 시스템이 다른 시스템과 <b>상호 연동</b> 되어 있을 경우 개선될 시스템과 다른 시스템의 <b>연계 방안</b> 에 대한 연구가 필요함	
시스템 운용 환경 현황 분석	기존 시스템 <b>운용 환경의 구성현황</b> 에 대해 하드웨어와 소프트웨어, 네트워크, 운영 체제, 웹서버의 종류 등 분석	

❖ 학습내용

[2] 일정관리 세부절차

1. 범위관리 기획(계속)

◆ 요구사항 수집(계속)

전사 아키텍처 및 기술 표준 현황 분석	전사 아키텍처 관점에서 기술 표준을 파악하여 추가 또는 개선되는 프로세스, 기법, 도구 등이 <b>일관성 있고, 효율적</b> 으로 운영되게 설계
시사점 및 개선 사항 도출	조직 및 업무 프로세스 현황 분석, 시장 조사 및 유사 사례를 조사, 기술 및 정보시스템 현황 분석, 유지 관리 현황 분석 등을 통해 <b>시사점과 개선점</b> 을 도출

- 프로젝트 목표와 비즈니스 환경, 시스템 지식을 이해하고, 적용할 **요구사항 도출  
기법** 선정
  - 요구사항을 어떻게 도출할 것인지 계획을 수립

프로젝트 목표에 기반하여 이해관계자를 선정
요구사항 프로세스를 설계
고객과 합의 후 필요한 교육을 실시

- 기능적, 비기능적 요구사항을 정의하고, 분류
  - 정의한 요구사항 도출 계획에 따라 요구사항을 도출
  - 요구사항 도출 방법

인터뷰	브레인 스토밍	델파이 분석	문서분석
설문조사	유스케이 스 시나리 오	심층 워크숍	프로토 타이핑

## ❖ 학습내용

## [2] 일정관리 세부절차

## 1. 범위관리 기획(계속)

## ◆ 요구사항 수집(계속)

- 기능적, 비기능적 요구사항을 정의하고, 분류(계속)
  - 정의한 요구사항 도출 계획에 따라 요구사항을 도출(계속)

예

은행에서 예금입금업무를 정보시스템으로 구현

필요한 기능에 대한 요구사항 분석을 위해  
은행창구의 창구 직원과 인터뷰

- 요구사항을 유형별로 분류
- 요구사항을 기능적, 비기능적 사항으로 분류
- 요구사항 문서화
- 요구사항 추적 매트릭스 작성

## ◆ 범위 정의

- 도출된 요구사항에 대하여 각각의 요구사항 및 전체 시스템에 대하여 어느 수준으로  
완성되어야 하는지 범위를 정의함

## ◆ 정의된 범위에 대하여

- 범위를 가시화하여 문서화
- 최종 문서로 프로젝트 범위 기술서를 작성함

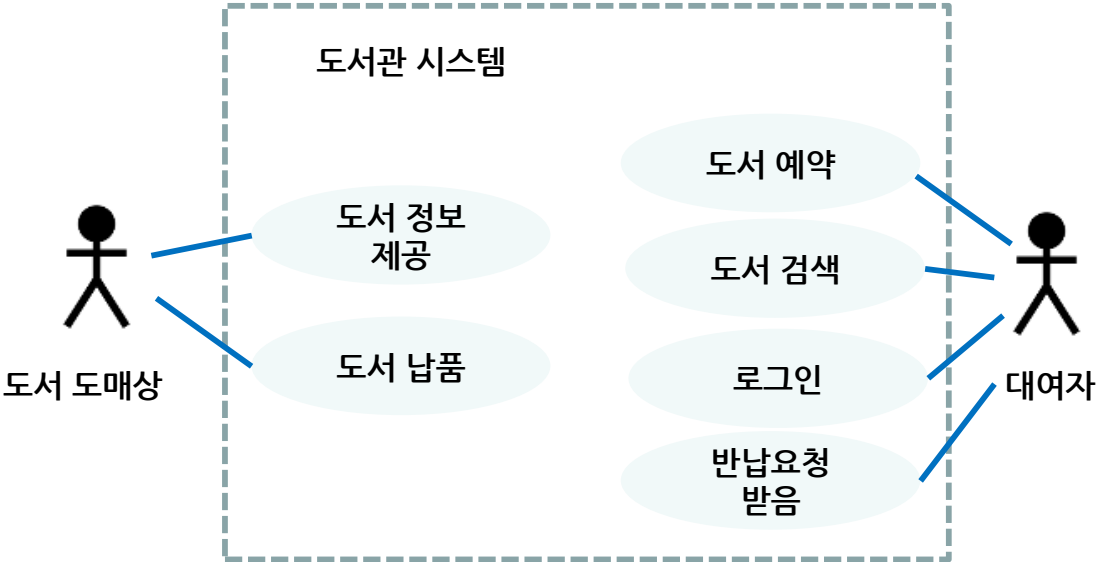
범위를 가시화하여 문서화

컨텍스트 다이어그램(Context Diagram)이나  
유스케이스 다이어그램(Use Case Diagram)이 사용될 수 있음

❖ 학습내용

[2] 일정관리 세부절차

1. 범위관리 기획 사례 - 유스케이스 다이어그램



- 개발하고자 하는 시스템을 점선으로 그려진 **시스템 범위**로 표현
- 이 시스템과 정보를 주고받는 사람과 시스템을 모두 원 주위에 **액터**로 표현
- 액터가 이 시스템을 이용하여 무엇을 하는지를 결정

❖ 학습내용

[2] 일정관리 세부절차

1. 범위 기술서 사례 - 도서대여 시스템

프로젝트 이름	도서대여 시스템
1. 비즈니스 요구 사항	비즈니스 요구 사항은 상세 요구 사항 개발을 위한 토대를 제공한다.
1.1 배경	최근 스마트 폰의 확산에 따라 기존의 OO 도서관 시스템을 스마트 폰 환경에서도 편리하게 사용할 수 있도록 개선한다.
1.2 비즈니스 기회	이 시스템은 도서관을 방문하는 사람들이 사서의 도움을 받지 않고 쉽게 책을 검색하고, 대여할 수 있도록 하므로 도서관 사용의 편의성으로 고객 만족도가 증가되고 도서관의 인력 감축 및 비용 절감에 도움을 줄 것이다.
1.3 비즈니스 목표와 성공 기준	성공 기준은 본 시스템이 앱마켓에서 일 년 동안 최소 천 건 이상 다운로드 되는 것이다.
1.4 고객 또는 시장의 요구	최근 도서 방문객을 대상으로 요구 사항을 조사해 본 결과 모바일 시스템은 다음과 같은 요구를 만족시켜야 한다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 시력이 나쁜 사람도 쉽게 내용을 읽을 수 있는 큰 글씨</li><li>- 복잡하지 않은 사용자 인터페이스</li><li>- 검색된 도서의 도서관 내 위치 표시</li></ul>
1.5 비즈니스 위험	식별된 주요 비즈니스 위험 없음
2. 솔루션의 비전	
2.1 비전의 선언	본 프로젝트의 목표는 스마트 폰을 가지고 도서관을 활용하고자 하는 도서관 이용객들을 위한 도서 정보 시스템인 OO도서관 모바일 시스템을 개발하는 것이다. PC용 화면만을 제공했던 기존 시스템과는 달리 OO도서관 모바일 시스템은 스마트 폰에서 최적화된 화면과 기능을 제공한다.
2.2 주요 특징	기능적 요구 사항 <ul style="list-style-type: none"><li>- PC용 기능을 모두 포함해야 한다.</li><li>- 책의 위치를 그림으로 표시할 수 있다.</li></ul> 비기능적 요구 사항 <ul style="list-style-type: none"><li>- 객체 지향 방식으로 설계하고 구현한다.</li><li>- 운영 체제가 업그레이드되더라도 사용이 가능해야 한다.</li><li>- 기존 시스템의 서버를 그대로 사용할 수 있어야 한다.</li></ul>
2.3 가정과 종속 관계	



❖ 학습내용

[2] 일정관리 세부절차

1. 범위 기술서 사례 - 도서대여 시스템(계속)

서버는 현재 PC용 서버를 활용한다.

3. 범위와 제약

3.1 초기 버전의 범위

마감일: 2016.11.30.

- 기존 PC 버전과 동일한 기능 제공

3.2 후속 버전의 범위

- Ver 2.0 2017.6.30.:

모바일 장비 특유의 기능을 추가

- Ver 3.0 미정:

인공지능 기능을 추가

3.3 제약과 제외

안드로이드 기반 스마트 폰만 지원하고 iOS는 지원하지 않는다.

3.4 인도물과 인수 기준

소프트웨어와 관련 문서, 소스 코드를 인도받는다.

4. 비즈니스 환경

4.1 관련자 프로필

안드로이드 기반 스마트 폰만 지원한다.

이해관계자	주요 가치	특성	주요 관심사	제약
도서관 사서	업무량 감소	업무로 드에 관심	기존의 시스템이 변경되는지 여부	N/A
이용자	사용 편리	내가 직관적이길 원함	기존에 PC에서 쓰던 기능을 다 사용할 수 있는지	안드로이드 기반 스마트 폰 이용자

4.2 프로젝트의 우선순위

차원	목적	제약	허용 한도
스케줄	3.1의 마감 준수		재협상에 의해 48시간 지연 가능
성능		검색 후 1초 안에 반응	

4.3 운영 환경

이 시스템은 안드로이드 4.0 이상에서 구동이 가능하다.

※ 그림 출처: PMBOK한글판(3판)  
21P

❖ 학습내용

[2] 일정관리 세부절차

1. 범위관리 기획(계속)

- ◆ 범위 검증
  - IT 프로젝트 작업과 인도물이 **요구사항과 인수기준**을 충족하는지 이해관계자와 검토 활동을 통해 확인 및 검토의 실행
  - IT 프로젝트 인도물을 공식적으로 인수함을 인정하는 **인수 절차와 공식 문서**를 작성
  - 완료했지만 공식적으로 인수되지 않은 인도물에 대한 **변경 및 거부 사유**를 파악하여 문서화
- ◆ 범위 통제
  - 변경 관리 프로세스 수립
    - **요구사항 변경 관리** 프로세스를 수립
    - 프로세스에 따라 변경을 관리
    - 요구사항 변경 요청이 요구사항 변경 관리 프로세스에 따라 수행되도록 통제
  - 요구사항 변경 통제
    - 요구사항 변경 요청 발생 시 **변경 영향도 분석**을 통하여 해당 변경에 대한 의사결정을 수행
    - 수용된 변경에 필요한 작업 항목·일정·자원을 식별하고 이의 이행을 **지시/조율/확인**
    - 요구사항의 변경 내역이 관련 IT 프로젝트 인도물에 적절히 **반영되었음을 추적·확인**

2. 일정관리 기획

- ◆ 일정관리
  - 정의된 범위단위에 따라 일정을 부여하고 전체일정을 관리하는 활동
  - 일정관리를 위하여 다음과 같은 부분을 기획하여야 함



## ❖ 학습내용

## [2] 일정관리 세부절차

## 2. 1. 일정 정의

## ◆ 일정정의

- 시스템의 개발 목표와 기술적 특성, 개발팀의 상황을 고려하여 **공정(세분화된 단위 활동 및 전체활동 고려)**을 선정
- 프로젝트의 일정, 인력, 이행 조건 등 제약 사항을 파악하여 이에 부합하도록 **표준 공정을 조정 및 수정**
- 프로젝트의 수행에 필요한 상세 작업들을 도출하여 **표준 공정을 변경**

## ◆ WBS 구조화

- 최종 확정된 전체 수행 활동을 **작업 분류 체계(WBS)**로 구조화

## 2. 2. 선후 관계 설정

## ◆ 선후 관계 설정 내용

- 선후 관계 설정을 위한 **투입물 확인**
- 도구와 기법을 활용하여 **활동 순서를 배열**
- 설정 결과를 **문서화**하고 **관련 프로젝트 문서를 갱신**

## 2. 3. 자원할당

## ◆ 자원 할당 내용

- 각 상세 작업의 **수행 업무 특성**을 고려하여 **투입 가능한 인력의 생산성**을 추정
- 전체 인력의 **기간별 가용 상황**을 고려하여 **공정의 자원할당**을 조정
- 공정의 각 상세 작업에 필요한 **인력과 시간**을 추정하여 **할당**

## ❖ 학습내용

## [2] 일정관리 세부절차

## 2. 4. 일정작성

## ◆ 일정 작성을 위한 투입물 확인

- ① 프로젝트 관리 계획서로부터 일정 계획 방법 및 도구 정보
- ② 활동 목록으로부터 활동, 제약, 선후 관계, 활동 속성을 통해 일정 모델 작성용 상세 정보
- ③ PSND: 일정 계산에 참조할 선·후행 활동의 논리적 관계
- ④ 활동 자원 요구사항: 각 활동에 필요한 자원의 유형과 요구 수량
- ⑤ 자원 달력: 자원 가용성에 관한 정보 및 프로젝트 팀원 배정 현황
- ⑥ 활동 기간 산정치: 필요한 최빈 작업 기간 수를 추정한 수치 정보
- ⑦ 범위 기술서에 기술된 요구/제약/가정 사항 정보
- ⑧ 리스크 관리 대장: 식별된 위험과 일정 작성에 영향을 미치는 위험 특성
- ⑨ 자원 분류 체계: 전체 자원에 대한 분류 기준, 투입 기간, 자원 분석, 조직 보고가 수행될 수 있는 상세 항목, 자원 유형별 가용성 관련 정보
- ⑩ 각종 표준, 의사소통 경로, 일정 모델링 도구 보유 여부 등 기업 환경 요인과 각종 방법론, 프로젝트 달력, 선례 교훈 등 조직 프로세스 자산 정보

## ❖ 학습내용

## [2] 일정관리 세부절차

## 2. 4. 일정작성(계속)

## ◆ 일정 작성을 위한 도구와 기법 확인

- ① 일정 네트워크 분석 기법을 활용
- ② 주공정법을 활용하여 프로젝트 일정을 작성

## ◆ 일정 산출물 작성

- ① 일정 기준선: 감시와 통제 과정에서 실제 개시일과 종료일을 승인된 기준 일자와 비교하여 차이가 발생했는지 판단
- ② 프로젝트 일정표작성
  - WBS 작성
  - 이를 기준으로 프로젝트 달력 작성(자동 MS-Project)
  - 필요 시 프로젝트 관리 계획서, 일정 기준선이나 일정 관리 계획서, 활동 자원 요구사항, 활동 속성, 달력, 리스크 관리 대장을 갱신

## 2. 5. 일정 최적화

## ◆ 일정 최적화 내용

- 임계 경로 상의 활동을 중심으로 **일정 단축과 자원 운용 효율을 최적화**할 수 있는지 검증하고 조정
- 주어진 자원 내에서 IT 프로젝트가 성공할 수 있는지 **예측**하고 자원 투입량을 늘리거나 위험 완화를 위한 일정을 조정

## ❖ 학습내용

## [3] WBS 작성

## 1. 요소 세분화

## ◆ WBS 세분화

- 프로젝트 인도물과 프로젝트 작업을 작업 단위의 수준으로 관리 가능한 요소로 세분화하기 위하여 먼저 WBS항목을 세분화 함

## 생명주기 기반의 생성

- 제일 상위 수준에 **프로젝트 명**을 입력

## 예 도서관리시스템 개발

- 프로젝트를 구성하는 주요 요소 4~7개로 세분화
- 요소를 다시 4~7개로 세분화하는 작업을 반복
- 완성된 WBS를 관련 이해관계자가 검토

## ◆ WBS 세분화

- ① 1명의 담당자가 처리 가능
- ② 명확한 산출물이 존재
- ③ 반나절에서 8일 내에 완료 가능
- ④ 기간, 자원, 일정을 식별할 수 있음
- ⑤ 진척을 추적하고 통제할 수 있음
- ⑥ 목적어와 동사로 표현 가능

❖ 학습내용

[3] WBS 작성

1. 요소 세분화(계속)

◆ WBS 세분화(계속)

산출물 기반의 생성

- 전체 프로젝트에 대한 개요 및 범위 등을 정의
- 프로젝트 완료 시 주요 산출물 정의

**예** XX-SRS(Software Requirement Specification, 소프트웨어 요구사항서), XX-설계서, XX-SW와 같이 주요산출물의 성격을 구체적으로 나열하여 정의

- 주요 산출물을 구성하는 부수적인 산출물을 식별
- 최종 상세 산출물을 열거
- 담당자 지정과 통제를 위한 WBS 항목을 통합하여 상위 항목을 생성

◆ WBS 세분화 확인

- 체크리스트를 통해 확인
- 일부 항목에 대해서는 통합하거나 추가적으로 세분화

번호	확인 목록	확인
1	단독으로 처리할 수 있는 양인가?	<input type="checkbox"/>
2	업무량을 실질적으로 확신을 갖고 산정할 수 있는가?	<input type="checkbox"/>
3	80시간 이내에 처리가 가능한가?	<input type="checkbox"/>
4	의미 있고 측정 가능한 결과 혹은 산출물을 명확하게 확인할 수 있는가?	<input type="checkbox"/>
5	어느 정도 진척되고 있는지 확인이 가능한가?	<input type="checkbox"/>
6	다른 작업에 종속적이지 않은가?	<input type="checkbox"/>
7	단순 확인 작업이 아니라 공수가 요구되는 작업인가?	<input type="checkbox"/>
8	활동 이외의 원가가 필요하지는 않은가?	<input type="checkbox"/>
9	내부 활동 간에 중대한 시간차가 요구되지 않는가?	<input type="checkbox"/>
10	내부 활동 간에 사전 준비 사항이 동일한가?	<input type="checkbox"/>
11	시간이 경과되어도 내부 활동 중에 자원 요구 변경이 존재하지 않는가?	<input type="checkbox"/>
12	완료 이전에 가용한 인수 기준이 존재하지 않는가?	<input type="checkbox"/>
13	현금 흐름을 유발하는 중간 산출물이 없는가?	<input type="checkbox"/>
14	특별히 관심을 가져야 할 위험이 존재하지 않는가?	<input type="checkbox"/>

※그림 출처: NCS학습모듈(IT프로젝트 범위관리 P33)

## ❖ 학습내용

## [3] WBS 작성

## 1. 요소 세분화(계속)

- ◆ 위험 계획(Contingency Planning) 수립.
  - 비용이나 일정에 영향을 미칠 수 있는 위험한 사건별로 **위험 계획 수립**
  - WBS에 영향을 끼치는 활동에 대해 **비상 활동을 추가**
  - 위험 활동 기간 및 비용을 **계산**

예

위험 사건 발생시 4주 지연, 위험 사건 발생 가능성 25%일 때  
위험 활동 기간:  $25\% \times 4\text{주} = 1\text{주}$

- ◆ 마일스톤(Milestone) 결정
  - 필요에 따라 WBS의 각 활동과 관련된 주요 이벤트인 마일스톤을 결정할 수 있음

## 2. 계층구조로 문서화

- ◆ 프로젝트 목표 달성에 필요한 인도물 산출을 위해 수행할 작업을 **인도물 중심의 계층 구조**로 상세하게 문서화하여 표시
- ◆ 세분화된 작업 단위를 WBS의 계층 구조로 문서화하기 전에 **어떤 형식으로 보여줄 것 인지를 결정**해야 함

개요보기 형식, 계층구조 형식, 표 보기 형식,  
트리구조 형식, WBS사전 등을 작성하여  
**계층구조를 이해**하여야 함



❖ 학습내용

[3] WBS 작성

2. 계층구조로 문서화(계속)

◆ 개요 보기 형식

1. 프로젝트 분석	가. 요구사항 분석	1) 프로젝트 비전 수립 2) 요구사항 분석 3) 요구사항 명세화
	나. 일정 계획	1) 서비스 전략 수립 2) 콘텐츠 수급 계획 수립
2. 시스템 설계	가. 기초 설계	1) 메뉴 구조도 작성 2) 화면 설계서 작성
	나. 상세 설계	1) 사용자 화면 2) 관리자 화면
3. 구현	가. 디자인	1) 스타일 가이드 제작 2) 사용자 상세화면 디자인
	나. 퍼블리싱	1) 국문 퍼블리싱 2) 영문 퍼블리싱
	다. 개발	1) 사용자 화면 중심의 기능 개발 2) 관리자 화면 중심의 기능 개발

1. 프로젝트 분석	가. 요구사항 분석	1) 프로젝트 비전 수립 2) 요구사항 분석 3) 요구사항 명세화
	나. 일정 계획	1) 서비스 전략 수립 2) 콘텐츠 수급 계획 수립
2. 시스템 설계	가. 기초 설계	1) 메뉴 구조도 작성 2) 화면 설계서 작성
	나. 상세 설계	1) 사용자 화면 2) 관리자 화면
3. 구현	가. 디자인	1) 스타일 가이드 제작 2) 사용자 상세화면 디자인
	나. 퍼블리싱	1) 국문 퍼블리싱 2) 영문 퍼블리싱
	다. 개발	1) 사용자 화면 중심의 기능 개발 2) 관리자 화면 중심의 기능 개발

일반적 문서의  
목차와 같이  
문단 보기  
형식으로 계층  
적으로 정리

❖ 학습내용

[3] WBS 작성

2. 계층구조로 문서화(계속)

◆ 계층구조 형식

수준	WBS 코드	활동이름	수준	WBS 코드	활동이름
1		프로젝트 분석	3		사용자 화면
2		요구사항 분석	3		관리자 화면
3		프로젝트 비전 수립	1		구현
3		요구사항 분석	2		디자인
3		요구사항 명세화	3		스타일 가이드 제작
2		일정 계획	3		사용자 상세 화면 디자인
3		서비스 전략 수립	2		퍼블리싱
3		콘텐츠 수급 계획 수립	3		국문 퍼블리싱
1		시스템 설계	3		영문 퍼블리싱
2		기초 설계	2		개발
3		메뉴 구조도 작성	3		사용자 화면 중심의 기능 개발
3		화면 설계서 작성	3		관리자 화면 중심의 기능 개발
2		상세 설계			

수준	WBS 코드	활동이름	수준	WBS 코드	활동이름
1		프로젝트 분석	3		사용자 화면
2		요구사항 분석	3		관리자 화면
3		프로젝트 비전 수립	1		
3		요구사항 분석	2		
3		요구사항 명세화	3		
2		일정 계획	3		
3		서비스 전략 수립	2		
3		콘텐츠 수급 계획 수립	3		
1		시스템 설계	3		
2		기초 설계	2		개발
3		메뉴 구조도 작성	3		사용자 화면 중심의 기능 개발
3		화면 설계서 작성	3		관리자 화면 중심의 기능 개발
2		상세 설계			

많은 활동과 여러 수준으로 구성되어 있을 때, 수준, 활동 이름을 작성한다. WBS 코드는 아직 정의되지 않았으면 추후에 작성

❖ 학습내용

[3] WBS 작성

2. 계층구조로 문서화(계속)

◆ 표 보기 형식

수준1	수준2	수준3
프로젝트 분석	요구사항 분석	프로젝트 비전 수립 요구사항 분석 요구사항 명세화
	일정계획	서비스 전략 수립 콘텐츠 수급 계획 수립
시스템 설계	기초 설계	메뉴 구조도 작성 화면 설계서 작성
	상세 설계	사용자 화면 관리자 화면
구현	디자인	스타일 가이드 제작 사용자 상세 화면 디자인
	퍼블리싱	국문 퍼블리싱 영문 퍼블리싱
	개발	사용자 화면 중심의 기능 개발 관리자 화면 중심의 기능 개발

수준1	수준2	수준3
프로젝트 분석	요구사항 분석	프로젝트 비전 수립 요구사항 분석 요구사항 명세화
	일정계획	하나의 페이지에 모든 수준이 다 표현될 수 있고 표 형식으로 표현하고 싶다면 각 수준을 행으로 만들어 작성
시스템 설계	기초 설계	
	상세 설계	
	관리자 화면	
구현	디자인	스타일 가이드 제작 사용자 상세 화면 디자인
	퍼블리싱	국문 퍼블리싱 영문 퍼블리싱
	개발	사용자 화면 중심의 기능 개발 관리자 화면 중심의 기능 개발

❖ 학습내용

[3] WBS 작성

2. 계층구조로 문서화(계속)

◆ 트리구조 형식



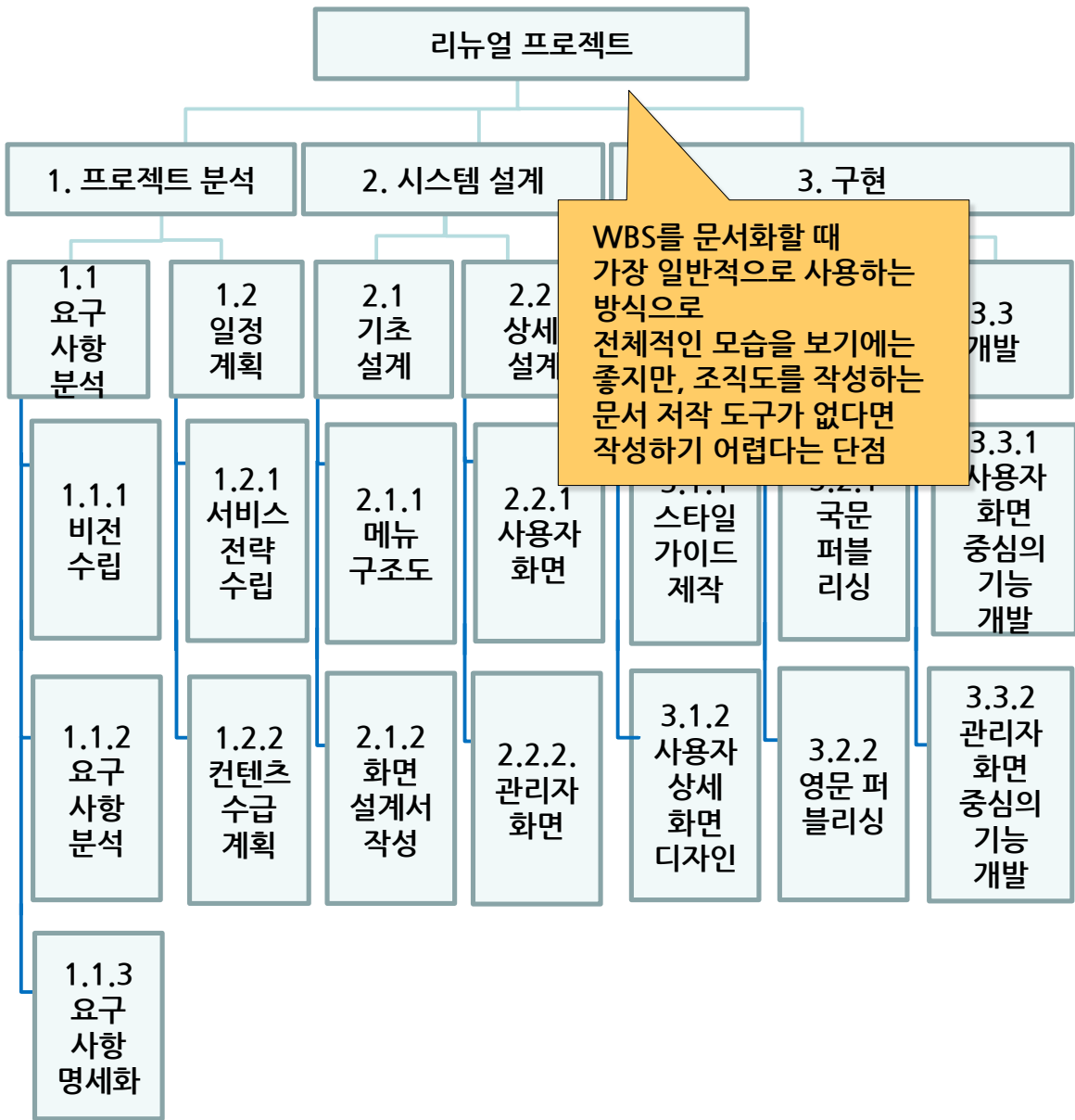
[그림출처: NCS학습모듈(IT프로젝트 범위관리 P36)]

❖ 학습내용

[3] WBS 작성

2. 계층구조로 문서화(계속)

◆ 트리구조 형식(계속)



[그림출처: NCS학습모듈(IT프로젝트 범위관리 P36)]

❖ 학습내용

[3] WBS 작성

2. 계층구조로 문서화(계속)

◆ WBS 사전 작성

수준	WBS 코드	활동이름	수준	WBS 코드	활동이름	WBS 기입사항
1		프로젝트 분석	3		사용자 화면	
2		요구사항 분석	3		관리자 화면	
3		프로젝트 비전 수립	1		구현	
3		요구사항 분석	2		디자인	
3		요구사항 명세화	3		스타일 가이드 제작	
2		일정 계획	3		사용자 상세 화면 디자인	
3		서비스 전략 수립	2		퍼블리싱	
3		콘텐츠 수급 계획 수립	3		국문 퍼블리싱	
1		시스템 설계	3		영문 퍼블리싱	
2		기초 설계	2		개발	
3		메뉴 구조도 작성	3		사용자 화면 중심의 기능 개발	
3		화면 설계서 작성	3		관리자 화면 중심의 기능 개발	
2		상세 설계				

❖ 학습내용

[3] WBS 작성

3. 통제단위 설정 및 ID부여

◆ 주요 내용

- 세분화된 작업 단위는 성과 측정을 목적으로 범위, 원가, 일정이 통합된 통제 단위를 설정하고 각 통제 단위의 고유한 식별 코드를 지정
  - 각 세분화된 작업 단위에 범위 원가, 일정을 산정
  - 각 통제 단위에 고유한 식별 코드를 지정

◆ 고유한 식별코드 지정

- ① 특정 의미가 부여된 형태
  - 의미를 가지고 계층적으로 분석

예

프로젝트 비전 수립이라는 워크 패키지에 식별 코드를 'ANA-REANA-111'이라고 주고 이해관계자들끼리 각 코드에 의미를 부여  
⇒ 즉, ANA는 프로젝트 분석, REANA는 요구사항 분석, 111은 작업 패키지의 번호로 이 작업 패키지가 프로젝트 분석의 요구사항 분석 중 하나의 작업임을 의미

- ② 개요 번호를 사용하는 형태
  - 고유 식별 번호를 계층적 개요 번호와 유사하게 지정

◆ WBS 작성 고려사항

- WBS는 향후 일정, 예산의 실행 품의를 위한 기준이 되므로 자원을 소모하는 모든 프로젝트 업무 범위는 포함되어야 함
- 승인 절차와 과정 각종 회의 고객, 외부와의 인터페이스 품질 관리, 형상 관리, 프로젝트 관리 등 관리성 업무 테스트, 감리 교육, 사용자 교육 프로젝트 종료 절차는 WBS에 포함시키지 않음

❖ 학습내용

[3] WBS 작성

3. 통제단위 설정 및 ID부여(계속)

세부사항				Week1				Week2				Week3			
L1	L2	L3	산출물	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. 프로젝트 분석	1.1. 요구사항 분석	1.1.1. 프로젝트 비전 수립	비전범위문서												
		1.1.2. 요구사항 분석	요구사항들												
		1.1.3. 요구사항 명세화	SRS												
	1.2. 일정계획	1.2.1. 서비스 전략 수립	간트차트												
		1.2.2. 콘텐츠 수급 계획 수립	간트차트												
2. 시스템 설 계	2.1. 기초설계	2.1.1 .메뉴 구조도 작성	메뉴구성도												
		2.1.2. 화면 설계서 작성	화면설계서												
	2.2. 상세 설계	2.2.1. 사용자 화면	상세화면설계서												
		2.2.2. 관리자 화면	상세화면설계서												



## ❖ 핵심정리

## 1. 일정관리 정의

- 프로젝트 진행의 필요한 **전체 시간을 계획하고 관리하는** 작업이 일정관리임
- 일정관리는 작업정의, 공정도작성, 작업기간 산정, 일정계획 수립 및 작성, 일정진행, 수시점검 및 변경관리로 이루어

## 2. 일정관리 세부절차

- 전체 시간을 계획하기 위하여 **전체 프로젝트의 범위를 정의하고** 각각을 **세분**하고 세분한 부분의 범위를 정의하는 관리활동이 범위관리
- 정의된 범위단위에 따라 일정을 부여하고 전체일정을 관리하는 활동이 일정관리

## 3. WBS 작성

- 일정관리를 위하여 반드시 **WBS**를 작성
- WBS는 **요소세분화, 계층구조로 문서화, 통제단위 설정 및 ID부여** 순으로 작성