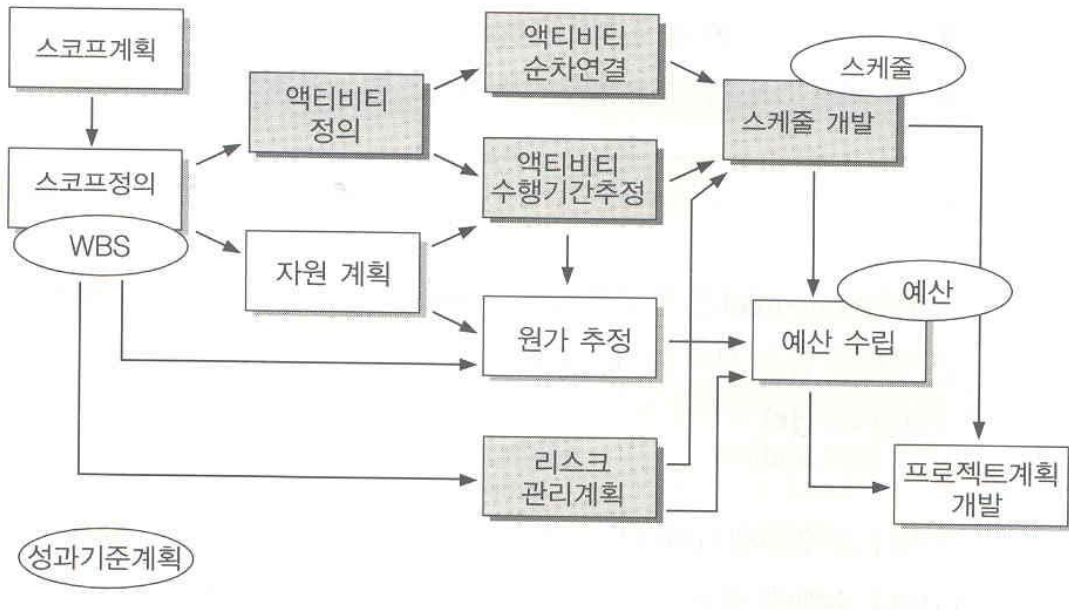


제 2 ! 게임 프로젝트 관리

제 5 ! 프로젝트 계획



5.4 액티비티 정의

(가) 액티비티(Activity)란 무엇인가?

- ☐ 액티비티는 프로젝트를 수행하기 위한 단위작업을 의미하며 수행기간이 0.5일~2주 이내의 작업크기를 가진다. (PM의 관리대상이 되는 단위작업)
- ☐ WBS의 작업패키지가 2주 이상의 작업크기를 가질 경우에는 여러 개의 액티비티들로 분할된다.
- ☐ 그렇지 않는 경우는 WBS의 한 작업패키지가 한 개의 액티비티가 된다.
- ☐ 모든 액티비티는 결과산출물이 존재하는 작업활동이다.

(나) 액티비티 정의 작업의 산출물 = 액티비티 목록

- ☐ 액티비티 목록 샘플 참조요

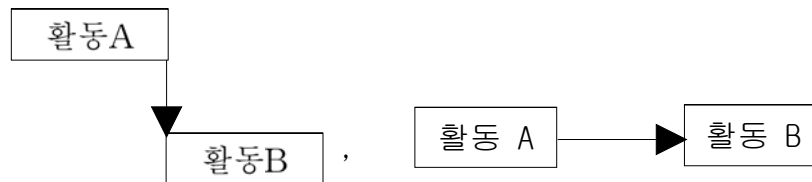
5.5

()

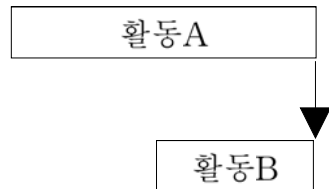
(가) 액티비티 네트워크 다이어그램 표현법

- 선행행도형법 PDM(Precedence Diagramming Method): 활동 의존관계(활동 선후관계) 표기 기법

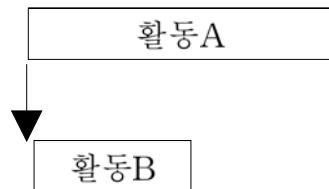
-FS(Finish-to-start): 선행활동이 완료되어야 후속활동이 시작할 수 있음



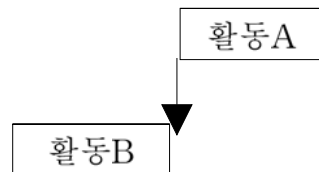
-FF(Finish-to-finish): 선행활동이 완료되어야 후속활동이 종료할 수 있음



-SS(Start-to-start): 선행활동이 시작되어야 후속활동이 시작할 수 있음



-SF(Start-to-finish): 선행활동이 시작되어야 후속활동을 종료할 수 있음



(나) 액티비티들의 의존관계

- 강제적 의존관계(Mandatory dependency)

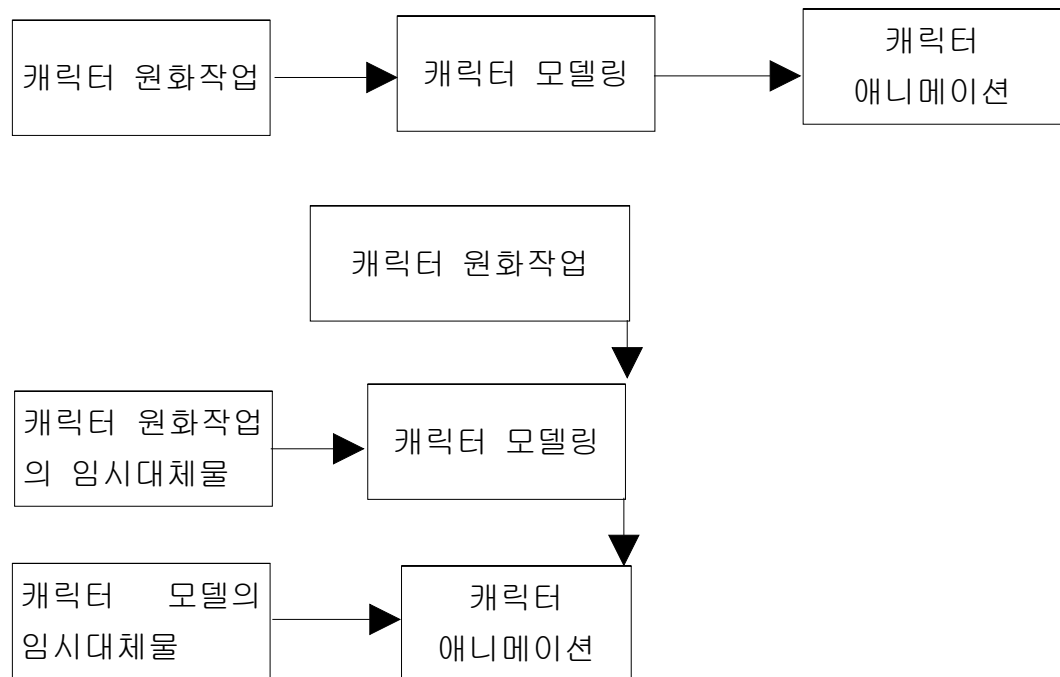
- 업무의 논리적 순서에 의한 활동의 선후관계로 순서가 엄격히 지켜져야 함

- 순서가 바뀌어지면 정상적 활동 결과를 기대할 수 없음

- . 예: 캐릭터 원화작업 -> 캐릭터 모델링 -> 캐릭터 애니메이션

- 선행액티비티의 지연에 따라 후행액티비티가 직접적인 영향을 받기 때문에 리스크가 큰 의존관계임 또한 직렬형태의 업무처리로 인해 생산성도 낮음

.이를 해결하기 위해 임시대체물(Placeholders)를 사용하여 해결할 수 있다.



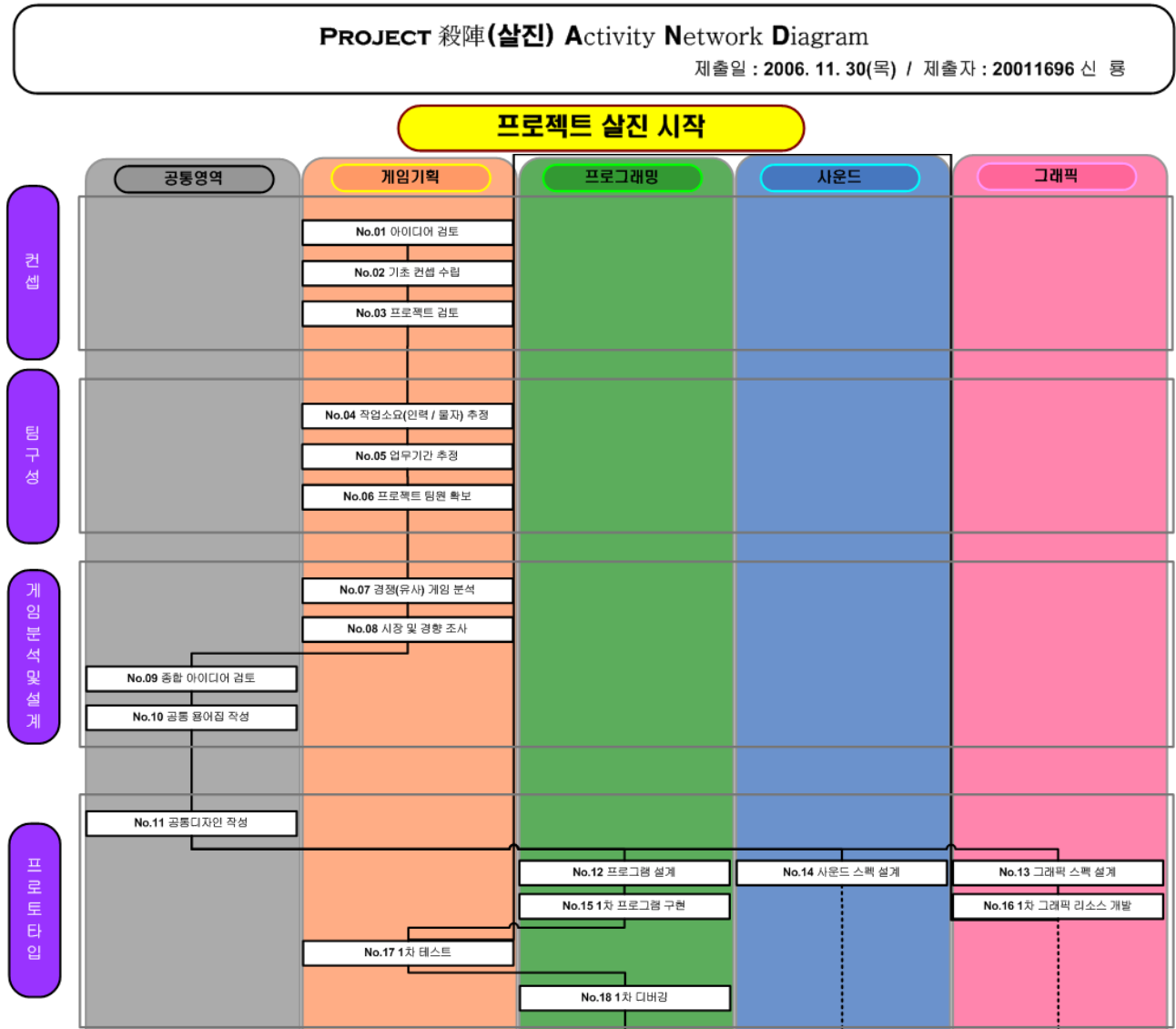
□ 임의적 의존관계(Discretionary dependency)

- 프로젝트 관리팀의 판단에 의해 순서가 결정되어 짐
- 경험성 또는 편리성에 따라 순서가 정해짐
- Soft Logic
- 예: 자동차 앞바퀴 조립 -> 뒷바퀴 조립 (자동차 조립 프로젝트)

□ 외부적 의존관계(External dependency)

- 프로젝트 외부적인 요인에 의해 결정되는 활동의 선후 관계
- 예: 압구정동 아파트 및 명동 아파트 동시 건설 프로젝트
건설 부지의 구매완료에 따라 아파트 건설 착수 순서가 결정됨

(다) 게임개발의 네트워크 다이어그램의 예제

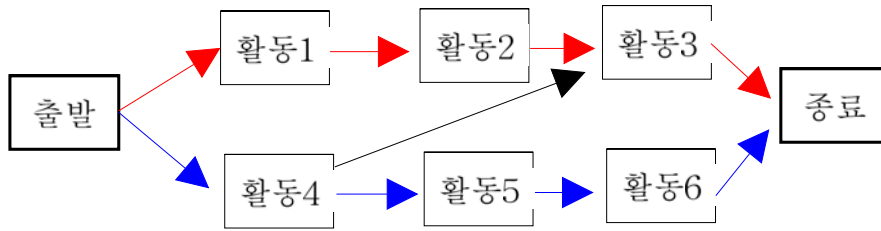




(라) 액티비티 네트워크 다이어그램의 주경로 분석

□ CPM(Critical Path Method)란?

- 1957년 미국 Remington-Rand사의 Kelly와 Du Pont사의 Walker에 의해 개발
- 일정과 비용관리를 목적으로 함
- 각 활동의 기간 추정치는 최빈치(Most likely estimate)를 점 추정치(one-point estimate)로 사용
- 주경로(Critical Path):
 - .네트워크상의 여러 경로 중 수행기간이 가장 긴 경로
 - .주경로는 여유시간이 영인 활동들의 경로
 - .주경로는 유연성이 가장 적은 활동들의 경로
 - .주경로의 액티비티들 중 하나의 액티비티라도 일정이 늦어지면 전체일정이 그 양만큼 늦어지기 때문에 집중적인 일정관리가 필요함



-프로젝트 전체 수행기간

.주경로 상의 활동들의 수행기간의 합

-프로젝트 수행기간 단축

.주경로 상의 활동을 집중적으로 관리하여 각각의 기간을 단축시킴으로써 프로젝트 종료일을 단축시킬 수 있음(예: 크래싱, 패스트트래킹)

-활동 수행기간의 불확실성 표현 불가능

.하나의 점 추정치를 사용함으로 기간 추정의 불확실성 정도를 나타낼 수 없음

-다중경로의 영향 고려 불가능

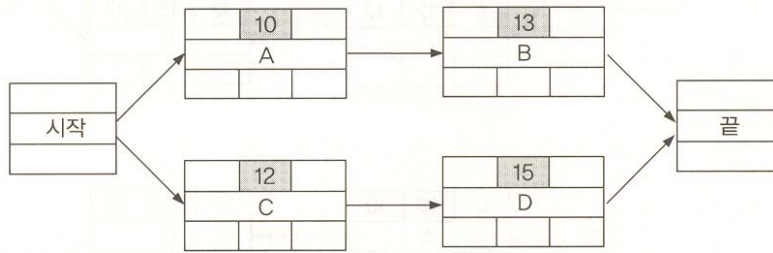
.다중 경로의 영향을 고려할 수 없음

□ CPM의 주경로 파악 및 프로젝트 수행기간 파악 방법

ES	DU	EF
활동ID		
LS	FL	LF

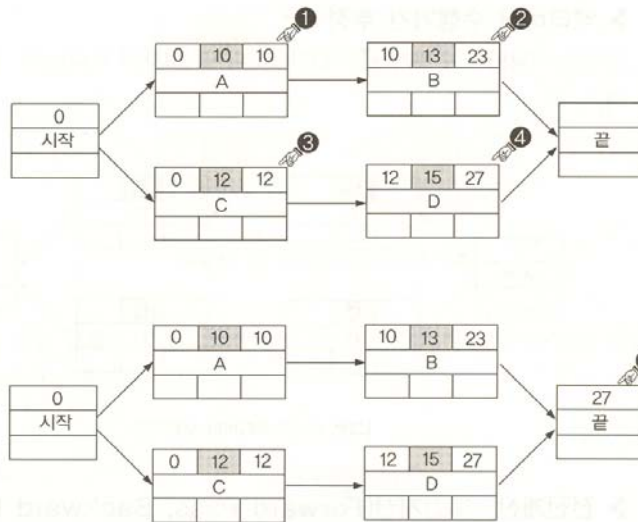
날짜 정보	설명	비고
DU (Duration)	-활동수행 기간	
ES (Early Start Date)	-빠른 시작 날짜	전진계산으로 구함
EF (Early Finish Date)	-빠른 종료 날짜	
LS (Late Start Date)	-늦은 시작 날짜	후진계산으로 구함
LF (Late Finish Date)	-늦은 종료 날짜	
FL (Float)	-활동이 프로젝트 종료일을 지연시키지 않으면서 지연될 수 있는 시간의 크기(여유기간)	LS-ES 또는 LF-EF로 구함

(0) 수행기간이 주어진 활동네트워크 다이어그램



[그림 5-17] 액티비티 수행기간

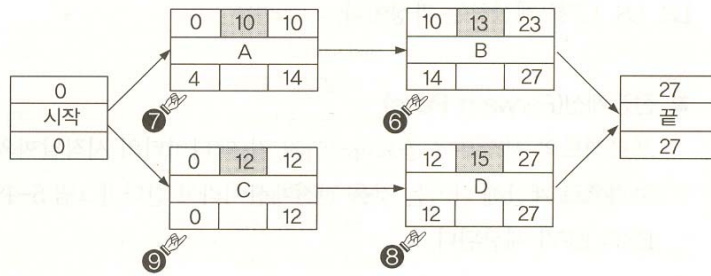
(1) 전진계산을 통한 각 활동의 빠른 시작날짜와 빠른 종료날짜를 결정



[그림 5-18] 전진계산

- 활동네트워크의 시작 지점에서 출발하여 화살표에 연결된 활동에 시작날짜를 기입하고 활동수행기간을 더하여 종료날짜를 기입한다. 화살표를 따라 연결된 다음 활동에도 동일한 방법을 적용한다. 이러한 작업을 반복하여 끝지점에 도달할 때까지 반복한다.
- 다시 시작 지점에서 출발하는 다른 화살표에 연결된 활동들에게도 끝지점까지 동일한 방법을 반복 적용하여 모든 활동의 시작날짜와 종료날짜를 기입한다.
- 활동네트워크의 끝 지점에 연결된 활동들 중에 제일 늦게 끝나는 종료 날짜를 끝 지점의 위쪽 칸에 기입하여 빠른 종료날짜를 표시한다.

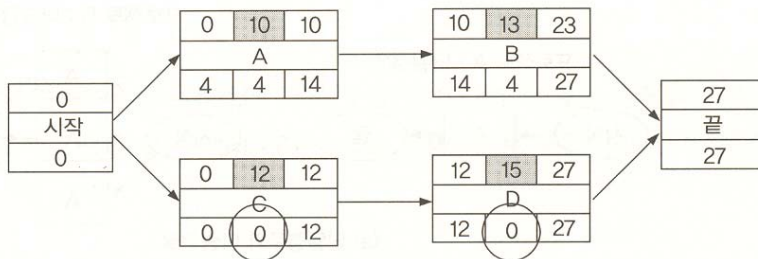
(2) 후진계산을 통한 각 활동의 늦은 시작날짜와 늦은 종료날짜를 결정



[그림 5-19] 후진계산

- 활동네트워크의 끝 지점의 윗칸의 숫자(빠른종료날짜)를 아래칸에 기입하여 늦은 종료날짜를 표시한다.
- 활동네트워크의 끝 지점을 출발로 하여 화살표에 바로 연결된 활동의 늦은 종료날짜 칸에 끝 지점의 종료날짜를 기입한다. 그리고 활동의 수행기간만큼 뺀 날짜를 늦은 시작날짜 칸에 기입한다.
- 그리고 반대방향으로 화살표로 연결된 바로 다음 활동의 늦은 종료날짜 칸에 이전 활동의 늦은 시작날짜를 기입하고 활동수행기간만큼 뺀 날짜를 늦은 시작날짜 칸에 기입한다. 이러한 과정을 활동네트워크의 시작지점에 도달할 때까지 반복한다.
- 다시 활동네트워크의 끝지점에서 출발하여 화살표에 바로 연결된 빈칸의 활동을 선택하여 이전과정을 반복하여 모든 활동의 늦은 종료날짜와 늦은 시작날짜를 기입한다.

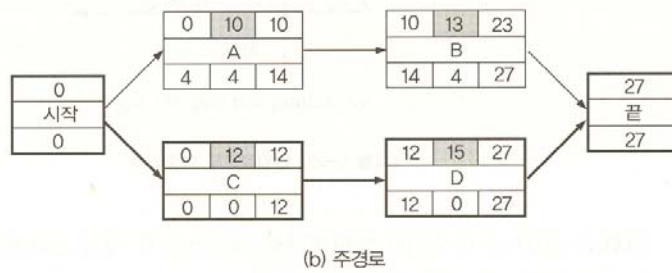
(3) 모든 활동의 여유날짜를 기입



(a) 플로트 계산

- 각 활동의 여유날짜 = (늦은 시작날짜 - 빠른 시작날짜)
= (늦은 종료날짜 - 빠른 종료날짜)
를 계산하여 플로트 칸에 기입한다.

(4) 주경로를 결정



[그림 5-20] 주경로 분석

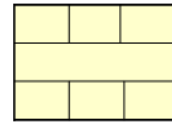
- 활동네트워크의 시작 지점으로부터 출발하여 활동의 여유날짜가 0인 활동들을 화살표를 따라 연결된 경로를 끝 지점까지 연결한다.
- 이 연결 경로가 주경로이다.

□ CPM의 주경로 분석 결과 예제

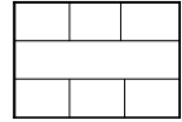
PROJECT 殺陣(살진) Activity Network Diagram 주경로

제출일 : 2006. 11. 30(목) / 제출자 : 20011696 신 룡

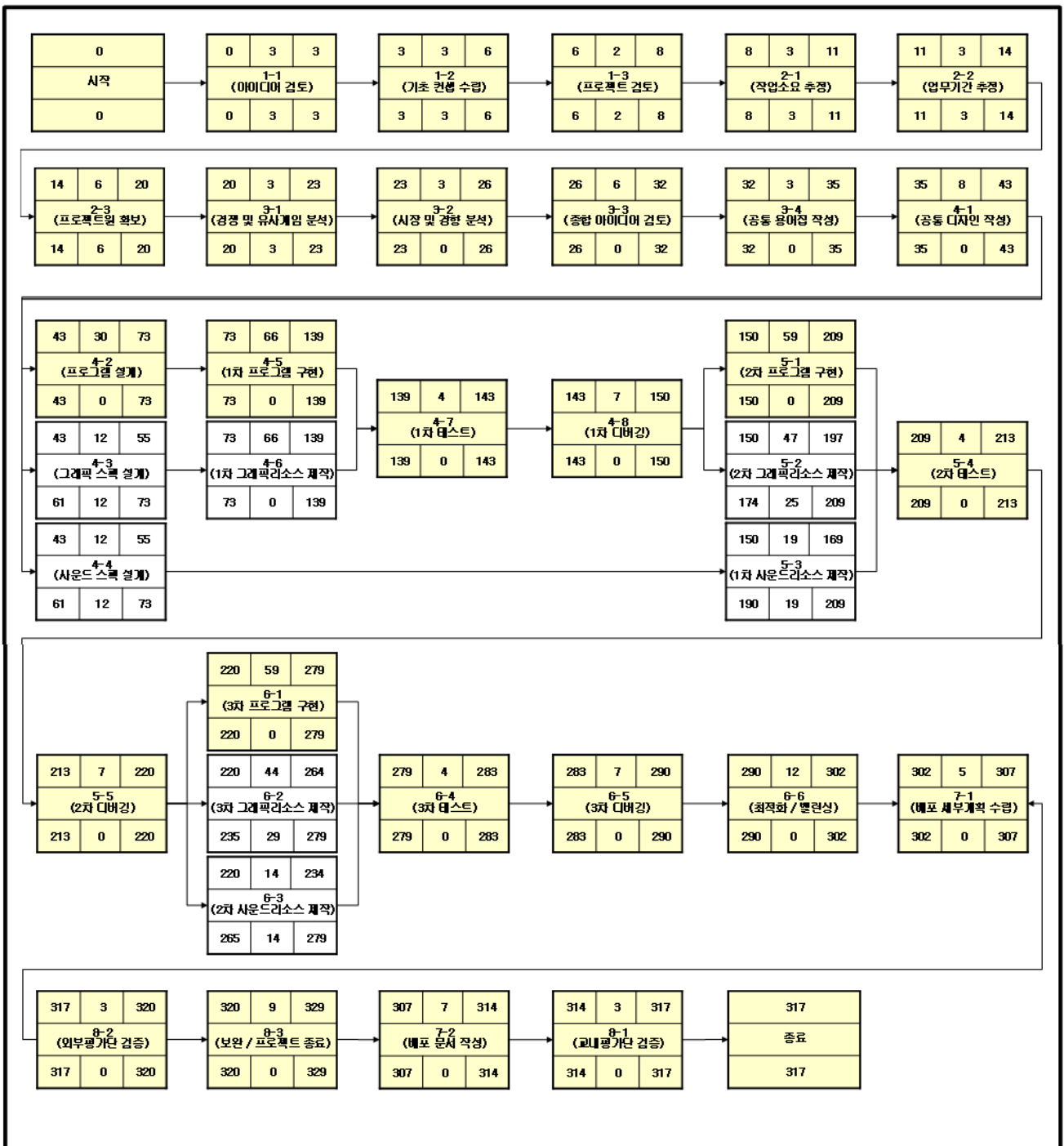
→
(진행순서)



(주경로)



일반경로)



5.6 액티비티 수행기간 추정

5.7 자원계획

5.8 원가추청

5.9 리스크 관리 계획

5.10 스케줄 개발

5.11 예산수립

5.12 다큐멘테이션