

협업 프로젝트 단위업무간 연관 관계를 고려한 수주기업의 일정 관리 방안

Schedule Management of an Enterprise Receiving Orders Considering Dependency between Unit Tasks of a Collaborative Project

*#오요셉¹, 김보현¹, 백재용¹, 정소영¹, 홍상훈²

*#J. Oh(josephoh@kitech.re.kr)¹, B. H. Kim¹, J. Y. Baek¹, S. Y. Jung¹, S. H. Hong²

¹한국생산기술연구원 디지털협업센터, ²(주)싱글톤 소프트

Key words : collaborative project, dependency, private task, schedule management

1. 서론

수주형 산업의 가치사슬에서 협업 프로젝트를 수행하기 위해서는 발주기업과 수주기업이 상호 협의 하에 프로젝트를 정의한다. 그렇지만, 비즈니스적인 측면에서 프로젝트 정의 시점에 발주기업과 수주기업 간에는 입장 차이가 발생한다. 즉, 발주기업은 의뢰한 주문의 진척상황에 대해 보다 많은 정보를 수주기업 요청하지만, 수주기업은 자사의 기술·노하우 보안과 발주기업의 지나친 간섭을 회피하기 위해서 정보 공개를 꺼린다. 이러한 이유로 기업간 협업 프로젝트를 수행하기 위해서는 관련정보를 선택적으로 공개할 수 있는 방법이 필요하다.

수주기업 입장에서 공개 여부에 민감한 정보로 프로젝트 업무 일정, 예산, 자원 할당 등이 있다. 본 논문에서는 이러한 정보들 중에서 업무 일정정보에 초점을 맞추어 프로젝트 업무의 공개 적용여부를 연구하였다. 본 논문에서는 수주기업이 발주기업에 제시하는 간트차트 상에서 정보의 왜곡 없이 비 공개할 단위업무 일정을 감추는 방안을 제시한다. 여기서, 정보 왜곡은 수주기업이 특정 단위업무 일정을 비 공개로 설정할 때, 단위업무 간의 연관관계가 상실되는 현상을 의미한다. 따라서 수주기업은 비 공개할 단위업무들의 일정을 감추는 동시에 업무 간의 연관관계가 유지되는 일정정보를 발주기업에 전달할 필요가 있다. 본 논문에서는 특정 연관관계에 따라 적용할 수 있는 업무의 일정 비 공개 방안을 제시한다.

2. 단위업무간 연관관계

단위 업무는 프로젝트의 업무구조(WBS: Work Breakdown Structure) 상에서 가장 하부에 위치한 마지막 업무를 의미한다. 단위업무는 기본적으로 업무의 시작 및 종료 시점의 정보를 속성으로 포함한다. 그리고 단위업무는 이러한 일정정보 이외에 단위업무 간 연관관계(dependency) 정보를 포함한다[1]. 여기서 단위업무 간 연관관계는 업무 간의 선후관계를 의미한다. 업무간 연관관계는 단위업무의 시작(start)과 종료(finish)에 따라 네 가지 유형으로 구분한다(Fig. 1 참조). Fig. 1-(a)는 가장 일반적인 FS(Finish to Start) 관계를 나타낸다. 이것은 단위업무 A가 종료된 이후에 단위업무 B가 시작되어야 한다는 의미이다. Fig. 1-(b), (d)는 각각 FF(Finish to Finish) 관계와 SS(Start to Start) 관계로 업무가 병렬로 수행되는 상황이다. FF/SS 관계는 단위업무 A가 종료/시작된 이후에 단위업무 B가 종료/시작되는 것을 의미한다. Fig. 1-(c)는 단위업무 B의 사전 정지상황을 나타낸다. 이것은 단위업무 A가 시작된 이후에 B가 종료되는 것을 의미한다 [2-4].

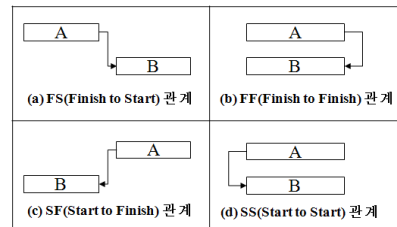


Fig. 1 단위업무간 연관관계 유형

3. 단위업무 비공개 유형

수주기업이 간트차트 상에서 특정한

단위업무의 일정을 감추는 방법은 크게 세 가지로 구분된다(Fig. 2 참조). 첫째는 감추고자 하는 단위업무를 이전 단위업무나 이후 단위업무와 병합하는 것이다(Case1). 둘째는 특정한 단위업무를 없애고 이전 단위업무의 연관관계와 이후 단위업무 사이에 연관관계를 이어주는 것이다(Case2). 셋째는 감추고자 하는 단위업무의 일정을 일정 비율로 나누어서 전·후 단위업무에 각각 병합하는 것이다(Case3).

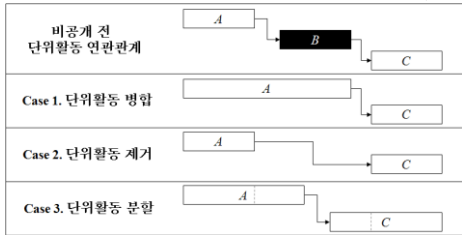


Fig. 2 단위업무 비공개 유형

4. 단위업무간 연관관계 상황에 따라 적용 가능한 비공개 유형

본 연구에서는 특정 단위업무의 일정 정보를 비공개로 했을 때, 다른 단위업무 간 연관관계에 미치는 영향을 파악하기 위해서 세 가지 단위업무를 기준으로 유형을 구분한다. 세 가지 단위업무 A, B, C가 A-B 연관관계, B-C 연관관계를 이룰 때 총 16 가지 상황이 가능하다.

Fig. 3 에서 16 가지 상황마다 적용 가능한 비공개 유형이 조금씩 다른 것을 알 수 있다. A-B 연관관계가 SF 관계이고 B-C 연관관계가 SS 관계인 경우는 비공개 유형 Case1 을 적용할 수 있다. 첫 번째 Case1 은 단위업무 A, B 를 병합하는 것이고, 두 번째 Case1 은 단위업무 B, C 를 병합하는 것이다. 두 번째 Case1 경우에서 단위업무 B 의 일정이 단위업무 C 보다 짧을 때 단위업무 B, C 를 병합한다면, 병합된 B, C 와 단위업무 A 의 연관관계가 깨지게 된다. 이 경우, 두 번째 Case1 에서는 단위업무 B 의 일정이 단위업무 C 보다 길어야 한다는 조건이 필요하다. A-B 연관관계가 FS 관계고 B-C 연관관계가 SF 관계인 경우, 비공개 유형 Case2 를 적용할 수 있다. 이 방법은 단위업무 B 를 없애고, A-B 연관관계와 B-C 연관관계를 이어 새로운 A-C 연관관계를 정의하는 것이다.

5. 결론 및 추후연구

본 논문은 수주형 가치사슬 상에서 협업 프로젝트를 수행할 때, 수주기업의 단위업무 일정정보를 비공개하는 방법을 다루었다. 여기서, 수주기업이 특정 업무의 일정정보를 비공개하면 단위업무간 연관 관계가 깨지는 상황이 발생한다. 따라서 본 연구에서는 다양한 연관관계 상황에 따라 적용할 수 있는 일정정보 비공개 유형을 제시하였다.

향후에는 실제 프로젝트 업무 수행에서 발생할 수 있는 지연(lag), 선도(lead) 연관관계를 추가할 계획이다. 또한 본 논문에서 제시한 세 가지 단위업무 비공개 유형 이외에 추가적인 유형이 가능한지와 단위업무들의 복합적인 연관관계 상황에서 특정 단위업무의 비 공개 방안에 대해 연구할 계획이다.

A-B \ B-C	SS	SF	FS	FF
SS	 Case1(A-B) Case1(B-C) Case2(SS)	 Case1(A-B) Case1(B-C), B>C	 Case1(B-C) Case2(FS)	 Case1(A-B), B>A Case1(B-C), B>C
SF	 Case1(A-B) Case2(SF)	 Case1(A-B) Case1(B-C)	 Case2(FF)	 Case1(A-B), B>A Case1(B-C)
FS	 Case1(A-B), B>A Case1(B-C)	 Case2(SS)	 Case1(A-B) Case1(B-C) Case3	 Case1(A-B) Case2(FS)
FF	 Case1(A-B), B>A Case1(B-C), B>C	 Case1(B-C) Case2(SF)	 Case1(A-B) Case1(B-C), B>C	 Case1(A-B) Case1(B-C) Case2(FF)

Fig. 3 단위업무간 연관관계 상황에 따라 적용 가능한 비공개 유형

참고문헌

1. 강창욱 외 11 인, *경쟁우위 확보를 위한 프로젝트 관리학*, 도서출판 북파일, 2009
2. PMI, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, the 3rd ed., Project Management Institute, Inc, PA, 2004
3. Meredith, J. R., and S. J. Mantel, *Project Management: A Managerial Approach*, 7th ed., John Wiley & Sons, NY, 2009
4. Kerzner, H., *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, 9th ed., John Wiley & Sons, NJ, 2006