

파이로 공정분야별 진행 관리를 위한 Metric 구현

박희성, 고원일, 이한수

한국원자력연구원, 대전시 유성구 대덕대로 989번길 111

parkhs@kaeri.re.kr

1. 서론

핵주기 시스템공학 기술개발부에서는 PRIDE 구축과 관련하여 일정과 진도관리를 위한 환경 및 업무 간 인터페이스를 확보하기 위해 시스템 엔지니어링 도구를 이용하여 전산환경을 개발하고 있다[1]. PRIDE 시설은 다양하고 복잡한 시설로써, 많은 이해 당사자들이 업무를 하고 있다. 복합 시스템을 설계할 때 체계적이고 효율적인 사업관리를 위해 가장 먼저 수행해야 하는 작업이 작업분류체계 (WBS: Work Breakdown Structure)를 확립하는 것이다. 일반적으로 작업분류체계는 제품분류체계(PBS: Product Breakdown Structure)를 기본으로 작성되며, 제품분류체계 항목을 바탕으로 관련 작업과 서비스를 추가하여 완성하게 된다. 작업분류체계는 PBS의 각 요소가 연결되는 지점에 관리, 시스템엔지니어링, 종합 및 검증, 종합지원 등의 항목을 추가함으로써 구성된다[2]. 현재 사용되고 있는 작업분류체계는 전체적인 공정물 산출이 어렵고, 전체 업무에 대한 실시간 진행 현황 파악이 힘들며, 쟁점사항이나 위험 항목들에 대한 통합관리가 어렵다는 단점을 가지고 있다. 이를 해결하기 위해서는 PRIDE 시설의 요구사항과 설계 및 시험과정에서 발생하는 모든 업무들을 대한 진행 현황을 체계적으로 관리할 필요가 있다. 본 논문에서는 메트릭스를 이용한 수행업무 항목과 조치항목(Action Item), 쟁점사항(Issue Item), 그리고 위험 항목(Risk Item) 등을 연계 관리할 수 있는 기능을 제안하고자 한다.

2. 본론

2.1 공정별 일정관리

공정 분야별 수행업무 관리는 수행 업무 간 관계 또는 수행 업무 내용 및 변경 내용에 대한 관리를 해야 한다. 또한 공정별 수행업무 관리를 위하여 수행업무 내용을 정의해야 하며, 진행 현황을 확인해야 한다. 공정별 수행업무와 관련된

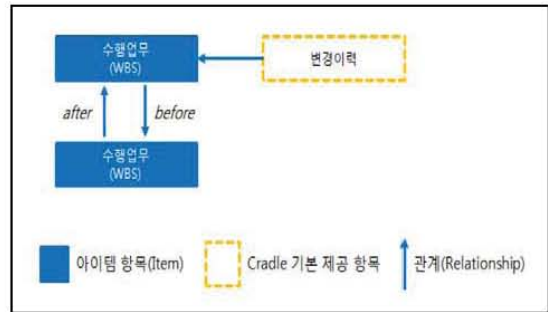


Fig. 1. 분야별 수행업무 관리 스키마(Schema).

스키마는 그림 1과 같다. 이 스키마는 공정 분야별 업무가 진행되면서 발생하는 업무 간 인터페이스의 기초 자료로 활용된다.

2.2 수행업무 진행상태 관리

PRIDE 수행업무 진행현황 관리는 수행업무 각각에 대한 현황을 관리한다. 수행업무 외에 다른 항목과 관련되는 내용이 없으므로 스키마는 없다. 수행업무에 대한 진행현황 조회 및 내용물 테이블 형태로 확인할 수 있도록 프로그램 하였다. 수행업무 상태에 따른 진행현황 색상을 달리 하여 구분이 쉽고, 진행현황별로 정렬하여 현황별 내용 파악이 용이하도록 하였다. 그림 2는 PRIDE 수행업무의 진행 상태를 보여주고 있다.

2.3 진행 현황 관리 Metric

PRIDE 시설의 최상위 설계요건부터 단위 공정장치 설계요건 중 안전성 평가의 주요항목으로 조치 항목과 쟁점사항 그리고 위험 항목 관리가 있다. 수행업무 진행현황 metric은 수행업무에 대한 분야별 진행현황을 확인한다. 진행현황 관리 Metric은 Cradle®에서 제공하는 MET Module의 기능인 metric 기능을 이용하여 특정 Item의 Category별 현황 파악이 가능하다. Metric은 주로 현재 진행 상황에 따른 요구사항의 우선순위를 확인하기 위한 기능과 요구사항들의 상태를 식별하기 위한 기능으로 분류하여 사용된다. 주로 현재 완료된 상태, 연기된 상황, 거절된 상태, 검토

진행 상태, 그리고 취소된 상황들로 구분하여 시스템 분석이나 작업 감독자가 의사결정을 쉽게 내릴 수 있도록 테이블로 제공하게 된다. PRIDE 시설의 경우 각 진행현황별 Count 숫자를 클릭하면 해당 수행업무의 내용 확인이 가능하도록 설계하였다.

번호	시작번호	관리번호	수행항목	분야	시작일	종료일	진행현황
67	PRO_PRIDE		Cran & host		2011-10-11	2011-11-02	완료
68	PRO_PRIDE		Small/Large Transfer Lock		2011-10-28	2011-11-19	수행중
69	PRO_PRIDE		Penetration		2011-12-06	2011-12-28	지연
70	PRO_PRIDE		Gravity tube		2011-12-23	2011-12-30	수행중
71	PRO_PRIDE		windows		2011-12-06	2011-12-30	미완료
72	PRO_PRIDE		동경 장치 제작 및 설치		2010-11-05	2012-05-22	
73	PRO_PRIDE		동경 장치 제작 및 개선		2010-11-05	2012-05-22	
74	PRO_PRIDE		Validation		2010-11-05	2011-09-30	
75	PRO_PRIDE		Validation		2010-11-05	2011-09-30	

Fig. 2. 수행업무 진행현황 관리 창.

metric 기능을 이용하여 PRIDE 수행업무에 대한 조치항목 및 쟁점사항, 위험항목의 분야별 진행현황을 확인할 수 있도록 프레임을 완성하였다. 그림 3은 조치항목, 쟁점사항, 그리고 위험 항목에 대한 Metric 창을 보여주고 있다.

Fig. 3. 조치항목, 쟁점사항, 위험 항목 Metric.

3. 결론

PRIDE의 일정/진도 관리를 위하여 단위 공정 업무의 조치항목, 쟁점 사항, 위험 항목을 Metric 기술을 통해 확인할 수 있도록 하였다. 조치 항목의 진행현황 카타고리에 따라 Filter를 정의함으로써 진행 현황이 완료, 수행 중, 지연과 같은 상황

을 나타낼 수 있도록 프로그램 하였다. 공정 분야별 수행업무 관리에 대한 스키마(Schema)를 정의함으로써 PRIDE 연구/사업과 관련한 프로세스를 체계적으로 관리할 수 있는 기반을 마련하였다.

4. 감사의 글

본 연구는 교육과학기술부의 원자력증강기 연구개발비의 지원으로 수행하였습니다.

5. 참고문헌

- [1] Hee Seong Park, et al., "A Pyroprocess Project Management System using Requirements". The 10th International Conference GLOBAL 2011, December 11-16, 2011.
- [2] National Aeronautics and Space Administration, "System Engineering Handbook", NASA/SP-2007-6105 Rev1.