

---

## 제 20 장 워크플로우

PIM 프로세스는 워크플로우 정의를 통해 관리할 수 있습니다. 워크플로우 콘솔은 정의 표시를 통해 볼 수 있는 여러 인스턴스를 포함하여 워크플로우 프로세스를 작성하는 데 사용됩니다.

워크플로우 인스턴스는 상태에 기초하여 워크플로우 콘솔에 나타나도록 작성할 수 있으며, 경보는 워크플로우에서 다음 단계로 진행하기 전에 승인이 필요함을 알리기 위해 전송될 수 있습니다.

이 장에서는 다음 핵심 질문을 사용하여 워크플로우 기능을 요약합니다.

- WebSphere Product Center 워크플로우는 무엇입니까?
- 워크플로우는 어떻게 설정합니까?
- 워크플로우 단계에서 어떻게 데이터가 이동합니까?
- 사용 가능한 TASK 목록/상태 기능은 무엇입니까?
- 사용 가능한 워크플로우 보고 기능은 무엇입니까?

각 질문에 대해 높은 수준의 응답이 제공되며 워크플로우 기술 세부사항 절에서 보다 철저하게 검토합니다.

### WebSphere Product Center 워크플로우는 무엇입니까?

WebSphere Product Center 워크플로우는 Product Center 응용프로그램 또는 별도의 WebSphere Product Center 응용프로그램에서 비즈니스 프로세스를 구현합니다. WebSphere Product Center의 워크플로우 구성요소는 TASK 목록/상태 화면을 설정할 수 있도록 화면 세트를 제공하고 보고 기능을 제공합니다.

비즈니스 프로세스 예:

WebSphere Product Center 코어 응용프로그램:

- 항목 추가
- 항목 수정

WebSphere Product Center 항목 동기화 응용프로그램:

- UCCNet 항목 추가

WebSphere Product Center 공급자 자체 서비스 응용프로그램:

- 공급자 파일 제출

### 워크플로우는 어떻게 설정합니까?

비즈니스 프로세스 분석자는 UI 화면을 사용하여 특정 비즈니스 프로세

스에 해당하는 일련의 단계를 빌드합니다. 대부분의 단계를 스크립트 없이 구성할 수 있지만 워크플로우 단계에 스크립트를 사용하여 보다 자세한 워크플로우 정의를 수행할 수 있습니다.

다음과 같이 각 워크플로우 단계에 대해 다양한 사전 정의된 단계가 있습니다.

- 수정
- 및 승인
- 또는 승인
- 자동화
- 일반

단계 유형에 따라 단계의 매개변수를 설정할 수 있습니다. 이러한 사용 가능한 매개변수는 다음과 같습니다.

- 단계에 액세스할 수 있는 사용자 또는 역할
- 단계에서 편집 가능한 속성
- 단계에 대한 종료 값(단계적 확대 포함)
- 단계에서 전자 우편 공고
- 단계에 대한 제한시간
- 단계에 대한 스크립트

필요하면 단계에서 다른 워크플로우를 제공하도록 하여 중첩된 워크플로우를 정의하거나 단계에서 다른 워크플로우의 데이터를 승인할 수 있습니다. HTTP, MQ, JMS, FTP 또는 SMTP를 통해 외부 시스템으로 단계를 호출할 수도 있습니다.

## 워크플로우 단계에서 어떻게 데이터가 이동합니까?

카탈로그 또는 계층 구조 속성 값은 협업 영역에서 워크플로우 단계를 통해 이동합니다. 협업 영역은 내용 작성 화면, 보기, 스펙 유효성 검증 규칙, 상속 규칙 및 스크립트를 포함한 일반 카탈로그/계층 구조 기능을 지원하는 "작은 카탈로그"입니다.

**참고:** WebSphere Product Center 워크플로우는 현재 카탈로그 및 계층 구조 속성 값 처리만을 지원하며 속성에 대한 스펙 처리는 지원하지 않습니다.

기본 카탈로그/계층 구조에서 기존 속성 값을 "체크 아웃"하거나 협업 영역으로 새 값을 가져와서 협업 영역에 데이터를 삽입하십시오.

예를 들어, 사용자는 항목의 한 속성을 한 워크플로우(예: 간단한 영어 설명)의 협업 영역으로 체크 아웃하면서 동시에 동일한 항목의 다른 속성을 다른 워크플로우(예: 간단한 프랑스어 설명)의 다른 협업 영역으로 체크 아웃할 수 있습니다.

체크 아웃된 속성은 기본 카탈로그에서 읽기 전용으로 사용할 수 있습니다. 카탈로그 또는 계층 구조 다중 편집 화면의 항목에는 잠금 기호가 있어서 항목의 속성이 체크 아웃되었음을 표시합니다. 읽기 전용 속성으로

속성을 보거나 기본 카탈로그/계층 구조에서 내보낼 수 있으며 수정할 수는 없습니다. 체크 아웃된 속성이 포함된 협업 영역의 수정 단계에 대한 액세스 권한이 있는 상대만이 체크 아웃된 속성을 수정할 수 있습니다.

**참고:** 기본 카탈로그/계층 구조를 완전히 읽기 전용으로 설정하고 워크플로우에서 모든 속성 값을 강제로 변경할 수 있습니다.

임의의 단계에서 항목 추가 상자가 선택된 경우 해당 워크플로우 단계에서 새 항목을 협업 영역으로 가져올 수 있습니다. 협업 영역으로 가져온 모든 항목은 기본 카탈로그/계층 구조로 가져오는 경우와 동일한 가져오기 유효성 검증으로 유효성을 검증합니다. 기본 카탈로그에 유효하지 않은 레코드를 저장할 수 없으므로 협업 영역에 유효하지 않은 레코드를 저장할 수 없습니다.

항목 세트가 워크플로우에서의 이동을 완료한 후에 기본 카탈로그/계층 구조로 새 레코드 또는 수정된 레코드를 "체크 인"할 수 있습니다. 또한 사용자는 언제든지 협업 영역에서 항목과 속성을 제거할 수 있습니다(항목을 제거하면 편집을 위해 기본 카탈로그에서 항목과 속성이 해제됨). 협업 영역의 모든 레코드가 워크플로우에서 이동을 완료한 후에 비어 있는 협업 영역을 자동으로 삭제하도록 협업 영역의 등록 정보를 설정할 수 있습니다. 관리자가 비어 있는 협업 영역을 수동으로 삭제할 수도 있습니다. 시스템은 보고하기 위해 삭제된 협업 영역의 히스토리를 보유합니다.

## 사용 가능한 타스크 목록/상태 기능은 무엇입니까?

워크플로우에는 각 워크플로우 단계의 각 협업 영역에 있는 데이터의 상태를 그림으로 표현하는 표준 협업 콘솔이 들어 있습니다.

비즈니스 프로세스 분석자는 표준 협업 콘솔에 호출자가 생성하는 사용자 정의 스크립트 화면을 보충할 수 있습니다. 아래의 10.8 섹션에는 워크플로우에서 사용 가능한 새 스크립트 연산이 있습니다.

협업 콘솔/타스크 목록은 기본 홈 페이지에 있는 모든 사용자가 사용할 수 있습니다. 사용자가 워크플로우의 단계에 액세스할 수 있는 경우 사용자는 해당 워크플로우의 협업 콘솔에 액세스할 수 있게 됩니다. 협업 콘솔은 워크플로우의 단계에서 항목 수를 표시합니다. 사용자는 임의의 단계에서 녹색 숫자를 클릭하여 녹색 항목과 직접 상호작용할 수 있습니다. 사용자는 임의의 단계에서 빨간색 항목 수를 볼 수 있지만 해당 단계와 상호작용할 수 없습니다.

협업 영역의 상태를 유지하면서 시스템은 협업 영역의 각 항목에 대한 항목 히스토리를 지원합니다. 협업 영역의 사용자는 항목을 클릭하여 각 워크플로우 단계에서 항목의 변경사항, 승인/거부 및 사용자 주석을 볼 수 있습니다.

## 사용 가능한 워크플로우 보고 기능은 무엇입니까?

워크플로우에는 확장 추적 감사 기능이 포함됩니다. 이 기능은 각 협업 영역에 대해 각 워크플로우 단계에서 모든 속성 변경을 데이터베이스에 저

장합니다. 제공된 스크립트 연산을 통해 확장 속성 레벨 라이프 사이클 보고서를 빌드할 수 있습니다. 보고서 예 -

- 적용 시간 보고서 - 새로 도입된 제품을 받아서 외부 시스템에 신디케이션할 때까지의 시간을 표시합니다.
- 관리 SKU 당 비용 보고서 - 제품을 받아서 전달하는 데 필요한 시간 및 자원 수를 측정합니다.
- 가격 변경 보고서 - 각 워크플로우 단계에서의 모든 가격 변경을 각 사용자 이름, 변경 날짜/시간 및 주석과 함께 표시합니다.
- 사용자 처리량 보고서 - 각 워크플로우 단계에서 시간 경과에 따라 각 사용자가 처리한 항목 수를 표시합니다.
- 승인 체인 보고서 - 주어진 워크플로우에서 모든 승인을 제공합니다.
- 현재 사용자 상태 보고서 - 주어진 사용자에 대해 각 워크플로우 단계에서 항목 수에 대한 스냅샷을 표시합니다.
- 단계적 확대 보고서 - 일정 시간 중 제한시간에 의해 단계적으로 확대된 모든 항목을 표시합니다.

---

## 워크플로우 기술 세부사항

다음 절에서는 WebSphere Product Center 워크플로우에 대한 기술 세부사항을 요약합니다.

- 워크플로우 설정 단계
- 데이터 이동 및 타스크 목록/상태
- 보고

### 워크플로우 설정 단계

비즈니스 프로세스 분석자는 워크플로우 설정 콘솔 및 워크플로우 단계 편집 화면에서 전체 워크플로우를 설정합니다.

모든 워크플로우에는 두 가지 중요한 특성이 있습니다.

1) 모든 워크플로우에는 초기, 성공 및 실패 단계가 자동으로 포함됩니다. 기본적으로 제한시간 단계도 사용할 수 있습니다.

- 초기 단계는 항상 워크플로우에서 첫 번째 단계입니다.
- 성공 단계는 이 단계에 도달하는 모든 항목을 체크 인하려고 합니다.
- 실패 단계는 이 단계에 도달하는 모든 항목을 제거합니다.
- 제한시간 단계는 이 단계에 도달한 모든 항목을 검토하기 위해 "수정" 보유 영역에 배치합니다.

2) 워크플로우는 프로세스가 초기 단계에서 성공, 실패 또는 제한시간 단계까지 플로우의 중단 없이 이동한 경우에만 저장됩니다.

초기 단계에서 각 성공, 실패 및 제한시간 단계까지의 라우트가 반드시 필요하지는 않습니다. 그러나 워크플로우가 유효하려면 초기 단계에서 모든 경로는 성공, 실패 또는 제한시간 단계로 이어져야 합니다.

## 일반 비즈니스 프로세스에 대한 워크플로우 설정

워크플로우를 설정하는 비즈니스 프로세스 분석자의 일반 프로세스는 다음과 같습니다.

0. 사용자가 Visio와 같은 프로그램에서 워크플로우 플로우차트를 작성합니다.

1. 워크플로우 콘솔 화면을 여십시오.

2. 새로 작성을 눌러 새 워크플로우를 작성하십시오. 워크플로우 세부사항 편집 화면으로 가십시오.

3. 워크플로우에 이름을 지정하십시오.

4. 워크플로우의 설명을 제공하십시오(선택사항).

5. 워크플로우에 대한 액세스 제어를 설정하십시오. 이 액세스 제어는 이 워크플로우를 보거나 편집 또는 삭제할 수 있는 역할을 결정합니다.

6. 워크플로우에서 지원하는 컨테이너 유형을 결정하십시오.

카탈로그 또는 계층 구조의 두 가지 컨테이너 유형이 지원됩니다. 카탈로그를 지원하는 워크플로우는 카탈로그에서 직접 지원하는 속성(카탈로그 속성 및 항목 카테고리 속성)이 들어 있는 협업 영역을 지원할 수 있습니다. 계층 구조가 들어 있는 워크플로우는 계층 구조에서 직접 지원하는 속성(계층 구조 속성 및 카테고리 보조 속성)이 들어 있는 협업 영역을 지원할 수 있습니다.

7. 단계 추가를 눌러 초기 단계 이후 첫 번째 단계를 정의하십시오(있는 경우. 초기 단계를 성공 단계에 직접 매핑하여 워크플로우를 완료할 수 있음). 이 예에서 두 번째 단계는 가격 수정입니다.

8. 단계 추가 단추는 워크플로우 단계 편집 화면을 엽니다.

9. 단계에 이름을 제공하십시오.

10. 단계 설명을 제공하십시오(선택사항).

11. 단계 유형을 선택하십시오.

이 예에서 가격 수정 단계의 단계 유형은 수정입니다. 두 가지 광범위한 단계 유형이 있습니다. 사용자 상호작용이 필요한 단계와 사용자 상호작용이 필요하지 않은 단계입니다.

아래의 단계 유형 표에서는 사용 가능한 단계 유형, 각 단계에서 사용 가능한 종료 값, 단계에서 수행자의 사용 가능 여부, 단계에서 노드에 액세스할 수 있는지 여부, 단계에 대한 최종 기한의 사용 가능 여부, 단계에서 광고의 사용 가능 여부 및 단계에 대한 스크립트의 사용 가능 여부를 설명합니다.

12. 단계 유형에 대한 종료 값이 사전 결정되지 않은 경우 종료 값을 선택하십시오. 단계 유형이 수정인 이 예에서 종료 값은 **DONE**으로 사전 정의되어 있습니다.

단계에 사용자 상호작용이 필요한 경우 종료 값은 종료 값에 매핑된 단계로 이동할 수 있도록 하는 단추에 표시된 텍스트입니다.

단계에 사용자 상호작용이 필요하지 않은 경우 단계의 스크립트에 있는 각 결과는 종료 값에 매핑되어야 합니다.

13. 단계 유형에 대한 수행자를 선택할 수 없는 경우 단계에서 수행자를 선택하십시오. 수행자는 단계에서 지원하는 조치(수정 조치, **and\_approval**, **or\_approval** 다른 것에 디스패치 등)를 수행할 수 있는 사용자 및/또는 역할입니다. 수행자만이 단계에 액세스할 수 있는 역할/사용자입니다.

어느 단계에서나 역할과 사용자를 결합할 수 있습니다. 사용자가 역할에 포함되어 있고 사용자와 역할이 모두 단계에 매핑된 경우 사용자가 역할 대신 활동할 수 있습니다.

**참고:** 이 팝업 창에서 선택사항을 선택 취소하려면 **CTRL** 키를 누르고 선택사항을 왼쪽 마우스 단추로 클릭하십시오.

14. 단계 유형에 대해 노드를 결정할 수 있는 경우 선택적으로 노드를 선택하십시오.

노드는 단계에서 편집할 때 사용할 수 있는 카탈로그 또는 계층 구조 속성입니다. 이러한 속성은 제공된 카탈로그 또는 계층 구조의 스펙과 함께 사용할 수 있어야 합니다. 카탈로그 스펙의 경우 속성에는 카탈로그 속성과 항목 카테고리 속성이 포함될 수 있습니다. 계층 구조 스펙의 경우 속성에는 계층 구조 속성 또는 카테고리 보조 속성이 포함될 수 있습니다.

컨테이너가 카탈로그인 경우 여러 카탈로그 스펙에서 노드를 추가할 수 있습니다. 마찬가지로 컨테이너가 계층 구조인 경우 여러 계층 구조 스펙에서 노드를 추가할 수 있습니다.

15. 단계 유형에 대해 최종 기한을 결정할 수 있는 경우 선택적으로 단계의 최종 기한을 설정하십시오. 최종 기한에 도달하면 항목은 제한시간에 매핑된 단계로 이동합니다.

단계에 대해 두 가지 최종 기한을 사용할 수 있습니다.

- 단계에서 지속 기간 기반 최종 기한 - 협업 영역의 항목을 지속 기간 동안 단계에서 보유한 후에 현재 단계에서 제한시간에 매핑된 단계

로 이동합니다. 지속 기간 기반 최종 기한은 일 또는 시로 표시합니다.

- 단계에서 날짜 기반 최종 기한 - 해당 날짜에 도달하면 협업 영역의 모든 항목을 현재 단계에서 다음 단계로 이동합니다.

**참고:** 전체 협업 영역에 대한 최종 기한도 사용할 수 있으며 항목을 협업 영역으로 로드할 때 설정할 수 있습니다. 전체 협업 영역에 대해 이 최종 기한을 사용하면 협업 영역의 모든 항목은 동일한 최종 기한을 갖게 됩니다.

16. 선택적으로 단계에 항목을 추가할 수 있는지 여부를 설정하십시오. 항목 추가 상자를 선택한 경우 해당 단계에서 협업 영역으로 가져오기 제공을 실행할 수 있습니다.

워크플로우를 설정하는 비즈니스 프로세스 분석자가 승인 단계 이후에 단계에 항목을 추가할 수 있도록 한 경우 항목은 승인 단계를 통과하지 않는다는 점을 참고하십시오.

17. 선택적으로 단계의 공고를 설정하십시오. 공고는 모든 단계 유형에 사용할 수 있습니다. 공고는 단계의 처음이나 단계의 최종 기한에 트리거되는 전자 우편입니다. 비즈니스 프로세스 분석자는 공고 상자에 전자 우편 주소를 입력합니다. 시스템은 단계 처음에 또는 단계 최종 기한에 도달하면 해당 주소로 사전 정의된 전자 우편을 보냅니다.

비즈니스 프로세스 분석자가 사용자에게 사용자 정의 전자 우편을 보낼 경우 단계의 스크립트를 통해 사용자 정의 전자 우편을 구성할 수 있습니다.

18. 선택적으로 단계의 스크립트를 설정하십시오. 단계를 저장한 후에 스크립트 추가 단추를 눌러 스크립트 기능에 액세스하십시오. 모든 단계에 스크립트가 포함될 수 있습니다. 스크립트에서 세 가지 메소드(IN(), OUT() 및 TIMEOUT())를 사용할 수 있습니다. 제한시간은 최종 기한과 동등합니다. 각 메소드에 스크립트를 포함시킬 필요는 없습니다. 각 종료 값을 스크립트 함수에 매핑해야 합니다.

스크립트 단계에서 **WebSphere Product Center** 스크립트 연산을 사용할 수 있습니다. 다음과 같은 용도로 스크립트 단계를 자주 사용할 것으로 예상합니다.

- 특정 기준(예: `margin > 10%` is mapped to Exit Value = FINAL APPROVAL else is mapped to Exit Value = SPECIAL APPROVAL)에 따라 워크플로우 레코드 라우트
- HTTP, MQ, JMS, UCCnet, SMTP 또는 FTP를 통해 외부 제품으로 워크플로우 데이터를 보내거나 외부 제품에서 워크플로우 데이터를 받기 위해 호출자 트리거 실행
- 사용자 정의 HTML 페이지로 데이터를 넣거나 사용자 정의 HTML 페이지에서 데이터를 받기 위해 호출자 트리거 스크립트 실행
- 보고서 추가/수정과 같은 보고서 작성

19. 워크플로우의 나머지 단계에 대해 7-18단계를 반복하십시오. 이 예에서 나머지 단계는 가격 승인입니다.

20. 다음 단계 선택 화면에서 단계 종료 값에 따라 각 단계를 적합한 다음 단계로 맵핑하십시오. 이 예에서 다음 맵핑을 설정해야 합니다.

- 초기 가격 수정
- 가격 수정 가격 승인
- 가격 승인/승인됨 성공
- 가격 승인/거부됨 가격 수정

21. GUI 편집 화면에서 워크플로우의 그림 표시를 설정하십시오. 이 화면을 통해 사용자는 단계 및 단계들 간의 흐름을 그림으로 표시할 수 있습니다. 워크플로우 세부사항 편집 화면에는 이 그림에 대한 링크가 있습니다.

화면에 액세스하려면 워크플로우 세부사항 편집 화면의 도구 모음에서 파란색 돋보기 단추를 누르십시오.

위에서 작성한 모든 단계가 화면에 표시됩니다. 단계 경로, 설명, 유형, 내부 이동 및 외부 이동을 표시하는 각 단계에 대한 도구 팁이 있습니다.

단계를 클릭하고 화면에서 적합한 상자를 클릭하여 화면에서 각 단계를 지시하십시오. 이동 라이브러리의 선을 사용하여 단계를 연결하십시오.

23. 워크플로우를 저장하십시오.

---

# 단계 유형

계속되는 페이지의 표에는 모든 워크플로우 단계 유형과 각 단계 유형의 설명이 있습니다.

## 기본 시스템 단계

단계 유형	초기
설명	워크플로우는 항상 초기 단계에서 시작하며 성공, 실패 또는 제한시간 단계로 끝납니다. 워크플로우마다 하나의 초기 단계 인스턴스만이 있습니다.
종료 값	SUCCESS
종료 값 편	없음

집 가능성	
수행자	없음
노드	없음
항목 추가 가능성	있음(사용자가 초기 단계에 가져오기 제공을 실행하여 워크플로우에서 새 레코드를 작성할 경우 사용자는 초기 단계에서 항목 추가 상자를 선택해야 합니다.)
최종 기한	없음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	성공
설명	레코드가 워크플로우에서 성공 단계에 도달하면 시스템은 워크플로우에 결합된 협업 영역에 연결되어 있는 코어 컨테이너(카탈로그 또는 계층 구조)로 레코드를 체크 인하려고 합니다.
종료 값	SUCCESS
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	없음
노드	없음
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	없음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	실패
설명	레코드가 워크플로우에서 실패 단계에 도달하면 시스템은 협업 영역에서 해당 레코드를 제거합니다.
종료 값	FAILURE
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	없음
노드	없음
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	없음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	수정
설명	이 단계는 항목을 복구하는 데 사용되는 특수 단계입니다. 사용자는 요구사항이 충족되지 않는 경우 임의의 단계에 있는 항목을 수정 단계로 보낼 수 있습니다.
종료 값	FAILURE
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	없음
노드	없음
항목 추가	없음

가능성	
최종 기한	없음
공고	있음
스크립트	있음

## 사용자 단계

단계 유형	And_Approval
설명	레코드가 다음 단계로 이동하기 전에 모든 수행자가 레코드를 승인해야 하는 승인 단계입니다. 하나의 승인자만이 레코드를 거부할 수 있습니다.
종료 값	APPROVED REJECTED [ TIMEOUT ]
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	최소한 하나
노드	없음
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	있음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	Or_Approval
설명	레코드가 다음 단계로 이동하기 전에 하나의 수행자만이 레코드를 승인해야 하는 승인 단계입니다. 하나의 승인

	자만이 레코드를 거부할 수 있습니다.
종료 값	APPROVED REJECTED [ TIMEOUT ]
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	최소한 하나
노드	없음
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	있음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	디스패치
설명	이 단계는 사용자가 수행해야 하는 다음 단계를 결정하도록 할 때 사용됩니다. 이 단계는 보기 전용 단계임을 참고하십시오. 사용자는 속성을 수정할 수 없습니다.
종료 값	DONE [ TIMEOUT ]
종료 값 편집 가능성	있음
수행자	최소한 하나
노드	없음
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	있음

공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	수정
설명	사용자가 레코드 세트를 수정하도록 하려면 이 단계를 사용하십시오.
종료 값	DONE [ TIMEOUT ]
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	최소한 하나
노드	최소한 하나
항목 추가 가능성	있음
최종 기한	있음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	일반
설명	사용자가 레코드 세트를 수정하도록 하려면 이 단계를 사용하십시오.
종료 값	DONE [ TIMEOUT ]
종료 값 편집 가능성	있음
수행자	최소한 하나

노드	있음
항목 추가 가능성	있음
최종 기한	있음
공고	있음
스크립트	있음

## 자동화 단계

단계 유형	자동화
설명	타스크를 자동화하려면 이 단계를 사용하십시오. 이 단계의 논리는 스크립트의 <b>IN()</b> 및 <b>OUT()</b> 함수에서 알 수 있습니다. <b>IN()</b> 및 <b>OUT()</b> 함수의 실행 순서를 설명하는 단계 이동 정보는 아래를 참조하십시오.
종료 값	DONE
종료 값 편집 가능성	있음
수행자	없음
노드	있음(워크플로우에 자동화 단계만이 있으며 사용자가 워크플로우로 속성을 체크 아웃할 경우 자동화 단계에 노드를 포함시켜야 합니다.)
항목 추가 가능성	있음
최종 기한	없음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	대기
-------	----

설명	이 단계는 사용자 또는 스크립트가 레코드를 다음 단계로 이동할 때까지 기다릴 경우 사용합니다. 이 단계는 특정 날짜에 소스 컨테이너로 항목을 다시 체크 인할 때에도 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 11월 15일에만 항목을 소스 컨테이너와 병합하려면 최종 기한이 성공 단계 이전 11월 15일인 대기 단계를 삽입합니다.
종료 값	DONE [ TIMEOUT ]
종료 값 편집 가능성	있음
수행자	없음
노드	없음
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	있음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	고유 작성
설명	워크플로우의 다른 분기(보통 분리 이후)에 있는 레코드의 다른 모든 사본을 제거하려면 이 단계를 사용하십시오. 그러면 이 단계에 도달한 레코드가 이 단계에만 있게 됩니다.
종료 값	DONE
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	없음

노드	없음
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	없음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	병합
설명	분리 이후 몇 단계를 병합하려면 이 단계를 사용하십시오. $n$ 개의 단계가 병합 단계를 가리키는 경우 이 레코드를 다음 단계로 이동시키기 전에 $n$ 개의 레코드 사본이 병합 단계를 통과해야 합니다. 압축 프로그램을 사용하여 수신 단계 수를 줄이십시오...
종료 값	DONE [ TIMEOUT ]
종료 값 편 집 가능성	없음
수행자	없음
노드	없음
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	없음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	압축 프로그램

설명	이 단계는 병합 단계 바로 전에 사용하며 병합 단계를 가리키는 항목 수를 줄입니다. 몇 단계가 압축 프로그램을 가리키도록 하여 이 단계를 수행합니다...
종료 값	DONE [ TIMEOUT ]
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	없음
노드	없음
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	없음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	압축 프로그램
설명	이 단계는 병합 단계 바로 전에 사용하며 병합 단계를 가리키는 항목 수를 줄입니다. 몇 단계가 압축 프로그램을 가리키도록 하여 이 단계를 수행합니다...
종료 값	DONE
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	없음
노드	없음
항목 추가	없음

가능성	
최종 기한	없음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	Partial_Undo
설명	이 단계는 이 워크플로우에서 노드에 대해 변경한 사항을 실행 취소하는 데 사용됩니다. 실제로는 레코드가 이 상태가 되면 이러한 노드의 값을 기본 카탈로그에서 다시 폐치합니다.
종료 값	DONE [ TIMEOUT ]
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	없음
노드	최소한 하나. 이러한 노드는 기본 카탈로그에서 다시 폐치됩니다.
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	있음
공고	있음
스크립트	있음

단계 유형	Nested_Workflow
설명	이 단계는 다른 유효한 워크플로우를 단계로 포함시키는 데 사용됩니다. 이

	단계의 종료 값은 포함된 중첩 워크플로우의 종결 종료 값과 동일합니다.
종료 값	SUCCESS FAILURE TIMEOUT
종료 값 편집 가능성	없음
수행자	없음
노드	없음
항목 추가 가능성	없음
최종 기한	있음
공고	있음
스크립트	있음

## 단계 이동

자동화 단계에 대한 단계 이동:	<p>1/ IN() 함수가 실행됩니다(비어 있을 수 있음).</p> <p>2/ OUT() 함수가 실행됩니다(비어 있을 수 있음). OUT() 함수는 레코드의 종료 값을 설정해야 합니다. 단계에 하나의 종료 값만이 있는 경우 기본값으로 선택됩니다.</p> <p>3/ 워크플로우 그래프(각 종료 값을 하나 이상의 다음 단계에 맵핑함)를 사용하면 레코드가 다음 단계로 라우트됩니다.</p>
사용자 단계에 대한 단계 이동:	<p>1/ IN() 함수가 실행됩니다(비어 있을 수 있음).</p> <p>2/ 이 단계의 레코드가 고급 내용 작성 화면에 표시됩니다.</p> <p>3/ 여기에서 수행자는 레코드를 선택하고 이 레코드 세트에 단계 종료 값 중 하나를 지정합니다.</p> <p>4/ IN() 함수가 실행됩니다(비어 있을 수 있음). IN() 함수는 레코드가 이 단계를 종료하기 전에 종료 값을 수정할 수도 있습니다.</p> <p>5/ 워크플로우 그래프(각 종료 값을 하나 이상의 다음 단계에 맵핑함)를 사용하면 레코드가 다음 단계로 라우트됩니다.</p>

- 참고: 이전 단계를 가리키는 단계를 삽입하여 워크플로우에서 역방향 데이터 이동을 가능하게 할 수 있습니다. 워크플로우의 단계에 최종 기한이 있는 경우 이 단계는 TIMEOUT 종료 값에 자동으로 맵핑됩니다. 워크플로우 설계자는

TIMEOUT 종료 값을 워크플로우의 단계로 맵핑할 수 있습니다. 워크플로우 설계자가 TIMEOUT 종료 값을 맵핑하지 않고 그대로 두면 시스템은 TIMEOUT 종료 값을 FIXIT 단계에 맵핑합니다.

## 중첩된 워크플로우

다른 워크플로우에 워크플로우를 중첩시킬 수 있습니다. 프로세스는 다음과 같습니다.

- 위의 프로세스를 사용하여 기본 워크플로우를 작성하십시오. 기본 워크플로우를 저장하십시오.
- 위의 프로세스를 사용하여 중첩된 워크플로우를 작성하십시오. 중첩된 워크플로우를 저장하십시오.
- 기본 워크플로우를 편집하십시오. (예를 들어, 워크플로우 콘솔의 기본 워크플로우를 선택한 후에 편집 단추를 누르십시오.)
- 맨 위 도구 모음의 드롭 다운 상자에서 중첩된 워크플로우를 선택하십시오. 워크플로우 추가 단추를 누르십시오.

**참고:** 컨테이너 유형이 다른 워크플로우는 중첩시킬 수 없습니다. 따라서 카탈로그 워크플로우에 계층 구조 워크플로우를 중첩시킬 수 없습니다.

- 중첩된 워크플로우의 종료 값을 기본 워크플로우의 적합한 단계에 맵핑하십시오.
- 기본 워크플로우를 저장하십시오.