

2004 년 3 월

**Rational.** software



# Rational® 비즈니스 모델링을 위한 UML 프로파일

Simon Johnston

제품 전략

Rational 소프트웨어

## 개요

이 UML 프로파일<sup>1</sup>은 Rational Unified Process®(RUP®)의 컴포넌트입니다. 비즈니스 모델 캡처를 위한 UML 언어를 표시하고 RUP의 비즈니스 모델링 원칙에서 지원됩니다. 이 프로파일은 비즈니스 엔지니어링 영역에서 UML 도구를 사용할 수 있도록 하기 위한 것입니다. 여기에는 비즈니스 활동의 요구사항으로 적용되는 상위 레벨 개념 및 목적 모델링 외에도 비즈니스 정보 모델링, 비즈니스 조직 모델링, 비즈니스 프로세스 모델링 등의 다양한 원칙이 포함됩니다. 이를 통해 기존 UML 도구와 기타 비즈니스 엔지니어링 도구 간의 교환 시맨틱과 새 클래스의 UML 도구 모두를 위한 토대를 형성합니다.

비즈니스 컨텍스트 및 비즈니스 프로세스에 대한 더 많은 정보를 캡처할 수 있도록 최근에 RUP 비즈니스 모델링 프로파일이 확장 및 갱신되었습니다. RUP 비즈니스 모델링 원칙의 초기 버전은 비즈니스를 지원하는 응용프로그램 개발의—요구사항을 파악하는 데 그치는 아주 기본적인 비즈니스 정보 캡처를 위한 것이었습니다. 이 갱신사항의 목적은 이 프로파일의 개념과 기능을 확대하여 모델에서 더 자세하고 충실도 높은 캡처를 할 수 있도록 하는 것입니다.

비즈니스 모델링 프로파일은 Rational Software 및 Objectory의 이전 작업을 기초로 하며 OMG UML 1.2, 1.3, 및 1.4 언어 스펙에서 문서화한 예제 프로파일로도 사용됩니다.

## 비즈니스 모델링을 위한 UML 프로파일 개요

이 섹션에서는 다음 주제를 다룹니다.

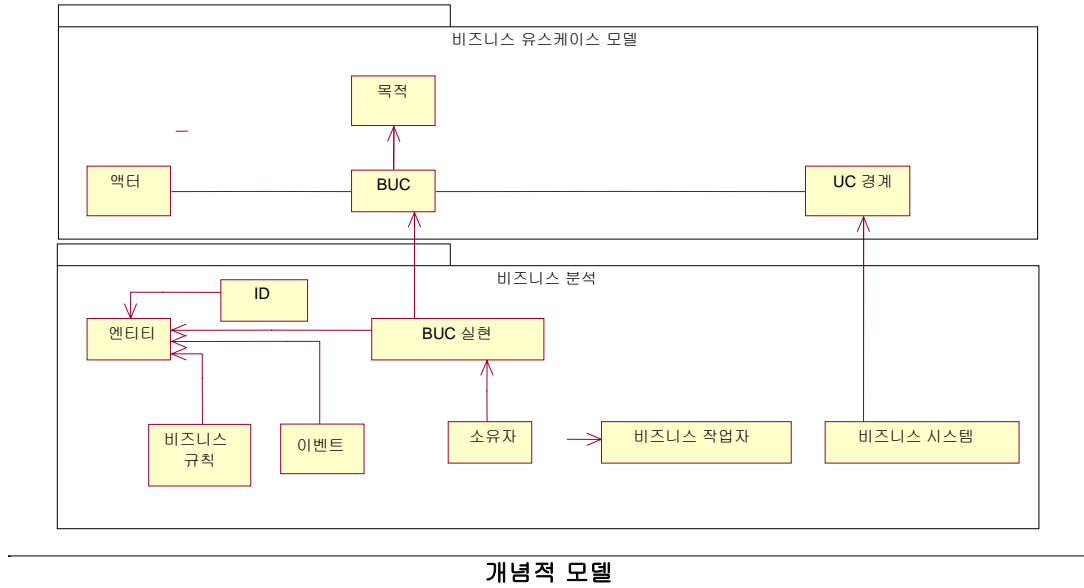
- 개념적 모델
- 프로파일 구조
- UML의 식별된 서브세트

### 개념적 모델

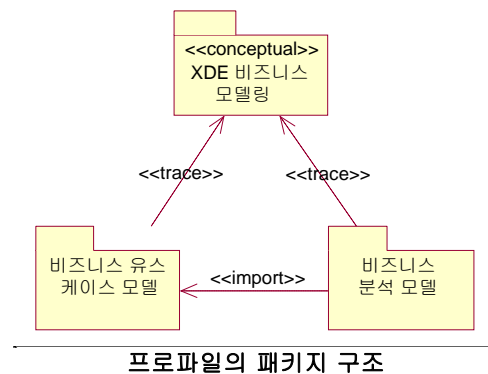
다음 UML 다이어그램은 프로파일의 안내서 역할을 수행하며 프로파일의 중요 개념과 개념 간의 관계를 설명합니다. 개념적 모델은 프로파일 자체, 유스 케이스, 도메인 및 자원 모델과 같은 기본 구조를 따릅니다.

---

<sup>1</sup> 프로파일은 UML에 새로운 시맨틱 요소를 추가하는 확장 메커니즘입니다. 이 메커니즘은 UML 언어 자체의 일부로 정의됩니다.



내부적으로 프로파일의 정의 안에서 요소를 다음과 같은 여러 패키지로 구별합니다. 이 조직은 일반 사용자가 볼 수 있는 프로파일에는 반영되지 않으나 제공된 요소를 최대한 활용하기 위한 모델 구조화 방법의 지침을 제공합니다.



패키지 세트는 비즈니스 모델링 워크플로우의 아티팩트를 구성하는 3 가지 모델을 기초로 조직됩니다. 그러나 UML 에서 프로파일은 사용자가 이용하는 일반 이름 공간이므로 패키지는 개발 중 프로파일의 조직에 대한 것으로 이를 구현하는 도구의 일반 사용자에게는 아무런 영향이나 의미를 갖지 않습니다.

## UML의 식별된 서브세트

UML meta-class	스테레오타입
Actor	Business Actor
Class	Business Entity, Business Goal, Business Worker, Case Worker
Collaboration	Business Use Case Realization
Constraint	Business Rule
Dependency	Owner, Supports
Model	Business Use Case Model, Business Analysis Model
Package	Business System
Signal	Business Event
Use Case	Business Use Case



액터가 비즈니스 범위 *밖*의 일부 참가자를 나타내도록 하여 비즈니스 외부에서만 볼 수 있는 동작에 대한 이해를 도모하는 것이 중요합니다.

### 태그 값

유형	이름	유형	문서
속성	Characteristics	문자열	조직의 고객이나 벤더 역할을 하는 사람이며 비즈니스 액터에 주로 사용: 비즈니스 액터의 물리적 환경, 비즈니스 액터가 나타내는 개인 수, 비즈니스 액터의 도메인 지식 레벨, 비즈니스 액터의 컴퓨터 경험 레벨, 비즈니스 액터가 사용하는 기타 응용프로그램 및 기타 특성(성별, 연령, 문화적 배경 등)

### 표기법



### 적격한 규칙

```

-----
-- Can only be associated with a <<Business Use Case>>
context Business Actor inv CommunicatesWith:
  self.associations->forAll(a |
    a.allConnections->forAll(r |
      r.type.ocIsKindOf(UseCase) implies
        r.stereotype = "Business Use Case"))
  
```

### <<스테레오타입>> Business Goal

#### 확장

<<metaClass>> Class

#### 시맨틱

비즈니스 목적은 비즈니스가 만족해야 하는 실제 요구사항입니다. 이러한 목적은 비즈니스 오퍼레이션이 다양한 메커니즘을 사용하나 주로 지속적인 관리 비즈니스 프로세스 개선을 통해 목적을 충족하도록 인도합니다.

비즈니스는 하나 이상의 목적을 달성하는 비즈니스 유스 케이스를 통해 많은 목적을 직접 지원합니다. 그러나 유스 케이스에서 지원하지 않는 목적은 환경 요인에 영향을 받는 경우가 자주 있으므로 이를 갖는 것은 올바르지 않습니다.

비즈니스 목적은 비즈니스 오퍼레이션을 올바른 방향으로 인도하고 필요한 경우 향상하는 측정 가능한 단계로 비즈니스 전략을 전환하는 것을 목표로 합니다. 이러한 정량적 척도는 비즈니스 개선과 관련한 현실적인 기대치를 수립하고 변경사항과 비즈니스 개선을 구현할 때 진행상태의 객관적 척도를 제공합니다.

비즈니스 관리자와 이해 당사자들은 비즈니스 목적을 사용하여 비즈니스 전략을 구체적인 척도로 전환할 수 있습니다. 비즈니스 프로세스 분석가와 비즈니스 디자이너는 비즈니스 목적을 사용하여 비즈니스 프로세스가 비즈니스 전략에 부합하는지 확인할 수 있습니다.

### 태그 값

유형	이름	유형	문서
속성	changeValue	문자열	측정이 변경 예상되는 스칼라 규모
속성	changeKind	{direct, percent}	“direct” 값은 변경값이 절대값임을 나타냅니다. “percent” 값은 상대값인 변경값을 나타냅니다.
속성	changeBy	Datetime	변경을 인식할 수 있는 날짜 및 시간
속성	measure	문자열	목적의 달성 여부를 확인하는 데 사용되는 측정 설명
속성	priority	10 진수	상대 우선순위(사용자 정의 시맨틱)

### 표기법



### 적격한 규칙

```

-----
-- Only allowed to have dependencies between goals or
-- support from a use case
context Business Goal inv Dependencies:
  self.allDependencies->forAll(d |
    d.client->forAll(c |
      (c.oclIsKindOf (Class) and c.stereotype = "Business Goal") or
      (c.oclIsKindOf (UseCase) and c.stereotype = "Business Use Case")) and
    d.supplier->forAll(s |
      (s.oclIsKindOf (Class) and s.stereotype = "Business Goal")))

-- No structural or behavioral features
context Business Goal inv NoFeatures:
  self.attributes->isEmpty() and
  self.operations->isEmpty() and
  self.associationEnds->isEmpty()
  
```

### <<스테레오타입>> Business Use Case

#### 확장

```
<<metaClass>> UseCase
```

#### 시맨틱

비즈니스 유스 케이스는 비즈니스 유스 케이스 인스턴스 세트를 정의하며, 여기서 각 인스턴스는 비즈니스가 특정 비즈니스 액터의 관찰 가능한 결과 값을 출력하는 액션 시퀀스입니다. 비즈니스 유스 케이스는 “관찰 가능한 결과 값”의 산출과 관련한 모든 기본 대체 워크플로우를 포함합니다.

비즈니스 유스 케이스는 외적인 부가 가치 관점에서 비즈니스 프로세스를 설명합니다. 비즈니스 유스 케이스는 비즈니스 이해 당사자들에게 가치를 제공하기 위해 조직의 경계를 망라하는 비즈니스 프로세스로, 여기에는 파트너와 공급자 등이 포함될 수 있습니다.

비즈니스 유스 케이스는 비즈니스가 제공하는 가치와 환경과의 상호 작용을 파악하고자 하는 사람에게 유용합니다. 이해 당사자, 비즈니스 프로세스 분석가 및 비즈니스 디자이너는 비즈니스 케이스를 사용하여 비즈니스 프로세스를 설명하고 비즈니스 작업 방식에서 제안된 변경(예: 합병 또는 새 CRM 구현 등)의 효과를 이해합니다. 시스템 분석가와 소프트웨어 설계자도 비즈니스 유스 케이스를 사용하여 소프트웨어 시스템을 조직에 맞추는 방법을 이해할 수 있습니다. 테스트 관리자는 비즈니스 유스 케이스를 사용하여 소프트웨어 시스템용 테스트 시나리오를 개발하기 위한 컨텍스트를 제공합니다. 프로젝트 관리자는 비즈니스 모델링 반복과 트래킹 프로세스의 콘텐츠 계획에 비즈니스 유스 케이스를 사용합니다.

### 태그 값

유형	이름	유형	문서
AssociationEnd	Category	프로세스 카테고리	비즈니스 유스 케이스가 '핵심', '지원' 또는 '관리' 카테고리인지 여부
속성	Possibilities	문자열	비즈니스 유스 케이스의 예상되는 개선에 대한 설명
속성	Risks	문자열	비즈니스 유스 케이스의 실행 및/또는 구현에서의 위험성에 대한 설명
속성	SpecialRequirements	문자열	비즈니스 유스 케이스 특성은 설명한 대로 워크플로우에 해당하지 않습니다.
속성	Workflow	문자열	비즈니스 유스 케이스가 나타내는 워크플로우의 텍스트 설명. 이 플로는 비즈니스가 문제를 해결하는 방법이 아니라 비즈니스 액터에 가치를 전달하기 위해 수행하는 항목을 설명해야 합니다. 이 설명은 비즈니스 내 모든 사람이 이해할 수 있어야 합니다.

### 표기법



### 적격한 규칙

— Only <<Business Actor>>s are allowed to interact with a <<Business Use Case>>

**context** Business Use Case **inv** CommunicatesWith:

```
self.associations->forAll(a |
  a.allConnections->forAll(r |
    (r.type.ocllsKindOf(UseCase) implies r.stereotype = "Business Use Case") and
    (r.type.ocllsKindOf(Actor) implies r.stereotype = "Business Actor")))
```

— Should have at least one <<trace>> dependency to a <<Business Goal>>

**context** Business Use Case **inv** Traceability:

```
self.allDependencies->forAll(d |
  d.supplier->exists(s |
    s.ocllsKindOf (Class) and s.stereotype = "Business Goal"))
```



## &lt;&lt;스테레오타입&gt;&gt; Business Use Case Model

## 확장

&lt;&lt;metaClass&gt;&gt; Model

## 시맨틱

비즈니스 유스 케이스 모델은 비즈니스 목적 및 의도된 기능의 모델입니다. 조직 내 역할과 인도물을 파악하기 위한 필수 입력으로 사용됩니다.

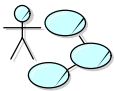
비즈니스 유스 케이스 모델은 비즈니스의 방향과 의도를 설명합니다. 방향은 비즈니스 전략에서 파생되는 비즈니스 목적 양식으로 제공되며, 의도는 비즈니스 이해 당사자와의 상호 작용 수단과 부가 가치로 표현됩니다.

비즈니스 유스 케이스 모델은 이해 당사자, 비즈니스 프로세스 분석가 및 비즈니스 디자이너들이 비즈니스가 환경과 상호 작용하는 방법을 이해 및 개선하고, 시스템 분석가와 소프트웨어 설계자들이 소프트웨어 개발을 위한 컨텍스트를 제공하는 데 사용합니다. 프로젝트 관리자는 비즈니스 유스 케이스 모델을 사용하여 비즈니스 모델링 중 반복 콘텐츠를 계획하고 진행상태를 추적합니다.

## 태그 값

유형	이름	유형	문서
속성	SurveyDescription	문자열	다음과 같이 나머지 비즈니스 유스 케이스 모델에 반영되지 않는 정보를 포함하는 텍스트 설명 _ 사용자가 비즈니스 유스 케이스를 사용하는 일반적인 시퀀스 _ 비즈니스 유스 케이스 모델에서 처리하지 않는 기능

## 표기법



## 적격한 규칙

```

-----
-- Can only contain non-stereotyped Packages and elements from this profile segment
context Business Use Case Model inv Contents:
self.contents->forAll(c |
  (c.oclIsKindOf(Actor) and c.stereotype = "Business Actor") or
  (c.oclIsKindOf(Class) and c.stereotype = "Business Goal") or
  c.oclIsKindOf(Package) or
  (c.oclIsKindOf(UseCase) and c.stereotype = "Business Use Case"))
  
```

## &lt;&lt;Enumeration&gt;&gt; Process Category

## 확장

없음

## 시맨틱

때때로 비즈니스 프로세스는 핵심(볼 수 있음이라고도 함), 관리 또는 지원(하부 구조라고도 함)인지의 여부에 따라 특성화됩니다.

## 태그 값

없음

## 표기법

없음

## 적격한 규칙

추가적인 적격한 규칙 없음

## <<스테레오타입>> Supports

## 확장

<<metaClass>> Dependency

## 시맨틱

비즈니스 유스 케이스가 제공하는 지원의 비즈니스 목적을 나타냅니다. 비즈니스 목적은 이런 목적을 하나 이상 지원해야 합니다.

## 태그 값

없음

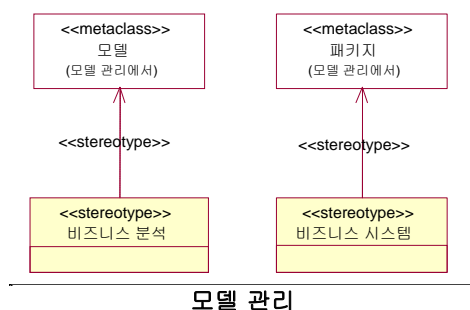
## 표기법

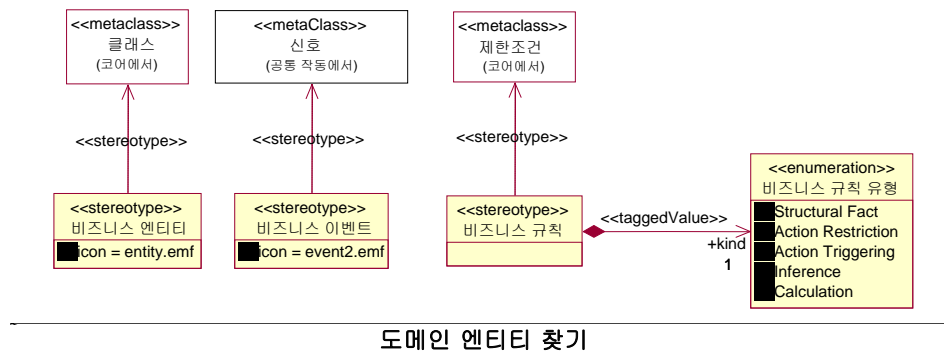
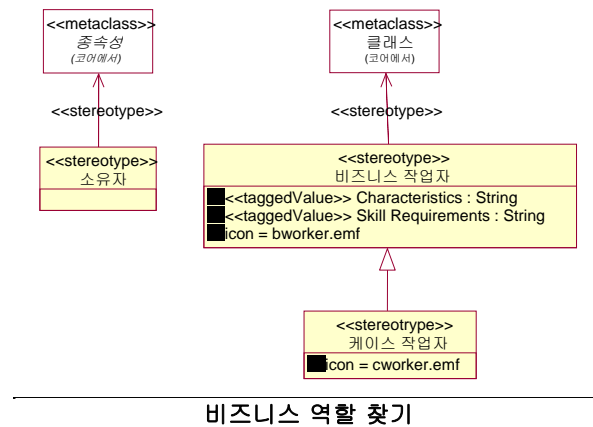
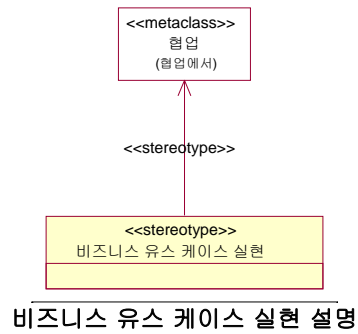
없음

## 적격한 규칙

- client is a Business Use Case, supplier is a Business Goal.
- OCL TBD.

## 비즈니스 분석 모델





## <<스테레오타입>> Business Analysis

### 확장

<<metaClass>> Model

### 시맨틱

비즈니스 분석 모델은 비즈니스 작업자와 비즈니스 엔티티 간의 상호작용을 모델링하여 비즈니스 유스 케이스의 실현을 설명합니다. 이 모델은 비즈니스 유스 케이스를 수행하기 위해 비즈니스 작업자와 비즈니스 엔티티가 어떻게 연관되고 협력해야 하는지에 대한 추상적 설명입니다.

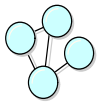
비즈니스 분석 모델의 목적은 비즈니스 유스 케이스가 어떻게 수행되는지 설명하는 것입니다. 비즈니스 유스 케이스 모델은 비즈니스 액터와 비즈니스 간에 무엇이 발생하는지 설명하며 비즈니스 구조나 비즈니스 유스 케이스 실현 방법에 대해서는 가정하지 않습니다. 반면 비즈니스 분석 모델은 내부 비즈니스 작업자와 이들이 사용하는 정보(비즈니스 엔티티)를 정의하고, 구조 조직을 독립 단위(비즈니스 시스템)로 설명하며, 비즈니스 유스 케이스에서 설명한 동작을 실현하기 위해 상호작용하는 방법을 정의합니다.

이해 당사자와 비즈니스 프로세스 분석가는 비즈니스 분석 모델을 사용하여 비즈니스가 현재 어떻게 작동하는지 이해하고 비즈니스 변경사항의 영향을 분석할 수 있습니다. 비즈니스 프로세스 분석가는 모델의 구조와 무결성을, 비즈니스 디자이너는 모델 내 상세 요소를 담당합니다. 또한 시스템 분석가는 모델을 사용하여 소프트웨어 시스템이 비즈니스 프로세스의 파트로 사용될 방법에 따라 소프트웨어 요구사항을 도출할 수 있습니다. 소프트웨어 설계자는 모델을 사용하여 조직에 꼭 맞는 소프트웨어 아키텍처를 정의하고 소프트웨어 분석 및 디자인 모델 내 클래스를 식별할 수 있습니다.

태그 값

없음

표기법



적격한 규칙

— Can only contain non-stereotyped Packages and elements from this profile segment

**context** Business Analysis **inv** Contents:

```
self.contents->forAll(c |
  c.oclIsKindOf(Package) or
  (c.oclIsKindOf(Collaboration) and
    c.stereotype = "Business Use Case Realization") or
  (c.oclIsKindOf(Class) and c.stereotype = "Business Entity") or
  (c.oclIsKindOf(Constraint) and c.stereotype = "Business Rule") or
  (c.oclIsKindOf(Package) and c.stereotype = "Business System") or
  (c.oclIsKindOf(Actor) and c.stereotype = "Business Worker") or
  (c.oclIsKindOf(Actor) and c.stereotype = "Case Worker") or
  (c.oclIsKindOf(Dependency) and c.stereotype = "owner") or
  (c.oclIsKindOf(Signal) and c.stereotype = "Business Event"))
```

<<스테레오타입>> Business Entity

확장

Abstract Entity

시맨틱

비즈니스 엔티티는 비즈니스 액터 및 비즈니스 작업자가 조작하는 중요하고 지속적인 정보 부분을 나타냅니다. 비즈니스 엔티티는 수동적이므로 스스로 상호작용을 시작하지 않습니다. 비즈니스 엔티티는 다양한 비즈니스 유스 케이스 실현에서 사용할 수 있으며 보통 단일 상호작용을 넘어 지속됩니다. 비즈니스 엔티티는 서로 다른 비즈니스 유스 케이스 실현에 참가하는 비즈니스 작업자 간의 정보 공유(문서 플로우)를 위한 기초를 제공합니다.

비즈니스 엔티티는 비즈니스 내 중요한 지속 정보의 추상을 나타냅니다. 무언가의 특성인 정보는 본질적으로 비즈니스 엔티티가 아닐 수 있습니다. 예를 들어, *CommunicationMode*(전이중 또는 반이중)는 연결의 속성이므로 본질적으로 비즈니스 엔티티가 아닙니다. 저장되지 않았으나 On-Demand 로(필요 시) 작성 또는 결정되는 정보도 비즈니스 엔티티가 아닐 수 있습니다. 예를 들어, 제품 자원 명세는 중요한 정보가 분명하나 지속적인 정보는 아닙니다. 누군가 현재 선반(또는 창고)에 있는 특정 바코드의 인스턴스 수를 알고자 할 때마다 이 정보를 계산한 다음 버립니다.

이해 당사자는 비즈니스 엔티티를 사용하여 조직에서 작성하고 필요로 하는 정보가 비즈니스 분석 모델에 있는지 확인합니다. 비즈니스 디자이너는 비즈니스 엔티티의 식별 및 설명과, 비즈니스에서 작성하고 필요로 하는 정보에 대한 조직적인 변경사항의 영향을 평가합니다. 또한 시스템 분석가와 디자이너도 각각 시스템 유스 케이스를 설명하고 소프트웨어 엔티티를 파악할 때 비즈니스 엔티티를 사용합니다.

태그 값

없음

표기법



적격한 규칙

추가적인 적격한 규칙 없음

## <<스테레오타입>> Business Event

확장

<<metaClass>> Signal

시맨틱

비즈니스 이벤트는 비즈니스에 중요한, 시간과 공간에서의 중요 발생을 설명합니다. 비즈니스 이벤트는 비즈니스 프로세스 간에 신호를 전송하는 데 사용되며 보통 비즈니스 엔티티와 연결됩니다. RUP의 선택적 요소인 비즈니스 이벤트는 비즈니스 기능, 응용프로그램 또는 위치 간에 동기화, 반복 또는 통합이 필요할 때 유용합니다. 비즈니스 프로세스와 비즈니스 엔티티가 모델링되지 않을 때는 비즈니스 이벤트가 필요하지 않습니다.

비즈니스 이벤트는 일상의 비즈니스 오퍼레이션에서 중요 발생을 명시적으로 정의하는 데 사용됩니다. 이렇게 하면 이벤트 발생 조건, 이벤트 관련 정보, 이벤트 발생의 알림 대상인 내부 및 외부 관계자 및 이벤트에 대한 이러한 관계자의 예상 응답을 명확하게 정의할 수 있습니다. 나아가 이벤트가 발생한 사람, 부서, 위치 또는 시스템은 이를 알려야 할 사람을 인식할 필요 없이 필요한 정보를 이들에게 전달할 수 있습니다.

이해 당사자(Stakeholder)와 비즈니스 프로세스 분석가는 비즈니스 이벤트를 사용하여 비즈니스 오퍼레이션에 대한 이해와 설명도를 높일 수 있습니다. 비즈니스 디자이너는 비즈니스 이벤트를 세부화하고 이를 사용한 비즈니스 프로세스 내 공간과 시간 분리를 담당합니다. 또한 시스템 분석가는 비즈니스 이벤트를 사용하여 소프트웨어 시스템 액터와 유스 케이스를 식별하고, 소프트웨어 설계자는 소프트웨어의 유연성과 유지보수 가능성을 높입니다.

대부분의 이벤트 유형은 비즈니스 엔티티와 연결됩니다.

태그 값

없음

표기법



적격한 규칙

추가적인 적격한 규칙 없음

## <<스테레오타입>> Business Rule

확장

<<metaClass>> Constraint

시맨틱

비즈니스 규칙은 만족해야 할 정책 또는 조건의 선언이며 비즈니스 분석 모델 내 제한조건 또는 불변량으로 표현됩니다. 비즈니스 오퍼레이션을 인도하는 조건이 많거나 복잡할 때 비즈니스 규칙을 사용해야 합니다. 이러한 규칙은 “주문에는 지정된 고객이 있어야 함”과 같은 자연어나 OCL 과 같은 정규 언어로 표현될 수 있습니다.

이 아티팩트의 목적은 비즈니스가 만족해야 하는 특정 제한조건이나 불변량을 정의하는 것입니다. 비즈니스 규칙은 항상(이 경우 불변량이라고 함) 또는 특정 조건 하에서 적용될 수 있습니다. 조건이 발생하면 규칙이 유효하므로 규칙을 준수해야 합니다.

이해 관계자와 비즈니스 프로세스 분석가는 비즈니스 규칙을 검토하여 비즈니스의 설명이 비즈니스 수행 방식에 부합하는지 확인할 수 있습니다. 비즈니스 프로세스 분석가는 전반적인 비즈니스 분석 모델을 담당하고, 비즈니스 디자이너는 모델 내 비즈니스 규칙을 캡처하며 비즈니스 규칙이 완전하고 일관되도록 하는 업무를 담당합니다. 시스템 분석가와 소프트웨어 설계자도 비즈니스를 지원하는 소프트웨어의 정의와 디자인에 비즈니스 규칙을 사용합니다.

태그 값

유형	이름	유형	문서
associationEnd	kind	비즈니스 규칙 유형	비즈니스 규칙 유형을 정의합니다(Ron Ross 의 분류 사용).

표기법



## 적격한 규칙

```
-----  
-- Is either associated with a <<Business Entity>>, <<Business Worker>>  
-- <<Resource>>, <<Business Activity>> or <<Physical Worker>>  
context Business Rule inv ConstrainedElements:  
  self.constrainedElement->forAll(e |  
    (c.ocllsKindOf(Actor) and c.stereotype = "Business Worker") or  
    (c.ocllsKindOf(Actor) and c.stereotype = "Case Worker") or  
    (c.ocllsKindOf(Class) and c.stereotype = "Business Entity") or  
    (c.ocllsKindOf(Class) and c.stereotype = "Business Event") or  
    (c.ocllsKindOf(Activity))
```

## <<Enumeration>> Business Rule Kind

### 확장

없음

### 시맨틱

비즈니스 규칙의 공통 업종 카테고리를 인코드합니다.

### 태그 값

없음

### 표기법

없음

### 적격한 규칙

추가적인 적격한 규칙 없음

## <<스테레오타입>> Business System

### 확장

<<metaClass>> Package

### 시맨틱

비즈니스 시스템은 특정 목적을 함께 이행하는 역할과 자원 세트를 캡슐화하고, 해당 목적을 달성할 수 있는 책임 세트를 정의합니다.

비즈니스 시스템의 목적은 비즈니스 내에 얹힌 상호 종속성과 상호작용의 복잡성을 줄이고 관리하는 것입니다. 이를 위해 비즈니스 시스템은 이러한 기능에 독립적인 기능이 해당 기능의 수행 방법을 알 필요가 없도록 기능 세트를 정의합니다. 이런 방식으로 비즈니스 시스템을 하드웨어 및 소프트웨어 컴포넌트 사용과 흡사한 방식으로 사용할 수 있습니다. 비즈니스 시스템은 포함된 구조적 요소를 캡슐화하는 구조 단위를 정의하며 외적으로 볼 수 있는 특성에 따라 특징지어 집니다.

비즈니스 프로세스 분석가는 비즈니스 시스템을 사용하여 조직 내에서 필요한 기능의 존재 여부를 결정하고 비즈니스 모델이 변경을 예상하거나 적어도 변경에 대해 탄력적인지 확인합니다. 비즈니스

디자이너는 비즈니스 시스템을 사용하여 관련 비즈니스 작업자와 비즈니스 엔티티의 컬렉션을 형성하고 조직 내 종속성을 명시적으로 정의하여 관리할 수 있습니다. 프로젝트 관리자도 비즈니스 시스템을 사용하여 병렬 작업을 스케줄합니다.

이전 RUP 버전에서는, 스테레오타입 <<Organizational Unit>>을 사용했습니다. 이로 인해 일부 사용자들은 조직 단위를 물리적인 개념으로 혼동하게 되었고 그로 인해 의사 결정의 단계 추상 중에 대상 조직의 관점으로 고려하게 되었습니다. 비즈니스 시스템의 개념은 유스 케이스 실현 시 작업자가 역량 또는 관련도의 유사성이라는 관점에서 조직화되는 추상 조직을 문서화하는 “역량 단위”의 객체적 개념과 더 유사합니다.

태그 값

없음

표기법



적격한 규칙

- Should only contain members of the profile
- OCL TBD

## <<스테레오타입>> Business Use Case Realization

확장

<<metaClass>> Collaboration

시맨틱

비즈니스 유스 케이스 실현은 비즈니스 작업자, 비즈니스 엔티티 및 비즈니스 이벤트가 특정 비즈니스 유스 케이스를 수행하기 위해 어떻게 협력하는가를 설명합니다. 여기서 비즈니스 유스 케이스는 외적으로 볼 수 있는 비즈니스 동작, “무엇”이 제공되는지를 문서화하고, 실현은 어떤 참가자와 엔티티가 유스 케이스 동작을 “어떻게” 제공하는지를 문서화합니다.

비즈니스 유스 케이스는 비즈니스 이해 당사자에게 가치를 전달하기 위해 수행되어야 하는 단계를 설명하고, 비즈니스 유스 케이스 실현은 조직 내에서 이러한 단계를 수행하는 방법을 설명합니다. 비즈니스 유스 케이스는 외부적인 관점에서 설명되나 비즈니스 유스 케이스 실현은 내부적인 견지에서 설명됩니다.

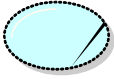
이해 당사자는 비즈니스 유스 케이스를 사용하여 프로젝트 팀(또는 기타 관계자)이 비즈니스 오퍼레이션 방법을 이해하는지 확인하고, 조직 내 개선을 식별하며 우선순위를 결정할 수도 있습니다. 비즈니스 프로세스 분석가와 비즈니스 디자이너는 비즈니스 유스 케이스 실현을 사용하여 비즈니스 유스 케이스를 실현하기 위해 조직 내에 필요한 역할, 책임 및 정보를 정의할 수 있습니다. 비즈니스 유스 케이스 실현을 사용하여 조직 내 변경사항(예: 비즈니스 프로세스 자동화 또는 비즈니스 프로세스 아웃소싱 등)의 영향을 고려할 수 있습니다. 시스템 분석가와 소프트웨어 설계자는 비즈니스 유스 케이스 실현을 사용하여 소프트웨어 시스템을 조직에 맞추는 방법을 이해할 수 있습니다.



태그 값

없음

표기법



적격한 규칙

```
-----
-- Requires a mandatory realization relationship to a <<Business Use Case>>
-- Instances within the collaboration can only be of the following types:
--   <<Business Actor>>, ClassifierRole stereotyped <<Role>>
--   <<Business Entity>>
--   <<Business Worker>>, ClassifierRole stereotyped <<Role>>
context Business Use Case Realization inv OwnedElements:
  self.contents->select(c |
    c.oclIsKindOf(ClassifierRole))->forAll(cr |
      if not cr.representedFeature->isEmpty() then
        (cr.oclIsKindOf(Actor) and cr.stereotype = "Business Actor" and
          c.stereotype = "Role") or
        (cr.oclIsKindOf(Class) and cr.stereotype = "Business Entity") or
        (cr.oclIsKindOf(Class) and cr.stereotype = "Business Worker") or
        (cr.oclIsKindOf(Class) and cr.stereotype = "Case Worker"))
      end if
    )
  )
```

## <<스테레وتا입>> Business Worker

확장

<<metaClass>> Class

시맨틱

비즈니스 작업자는 비즈니스 유스 케이스 실현 내에서 수행되는 역할을 나타내는 인적 또는 소프트웨어 시스템의 추상입니다. 비즈니스 작업자는 다른 작업자와 협업하고, 비즈니스 이벤트를 통보 받고, 비즈니스 엔티티를 조작하여 책임을 수행합니다.

비즈니스 작업자는 인적 또는 소프트웨어 시스템이 조직 내에서 수행하는 역할을 나타내는 데 사용됩니다. 이 추상을 통해 비즈니스 프로세스의 잠재적인 개선을 식별하고 비즈니스 프로세스 자동화나 비즈니스 프로세스 아웃소싱의 영향을 고려할 수 있습니다.

이해 당사자(Stakeholder)는 비즈니스 작업자의 책임과 상호작용이 작업 수행 방법을 올바르게 반영하고 있는지 확인하고 변경사항(예: 프로세스 자동화)이 조직에 미치는 영향을 고려할 때 비즈니스 작업자를 사용합니다. 비즈니스 디자인어는 비즈니스 유스 케이스 실현의 모든 워크플로우가 비즈니스 작업자에 할당되도록 확인합니다. 또한 시스템 분석가가 소프트웨어 시스템 액터와 유스 케이스를 식별하고 소프트웨어 요구사항을 도출할 때도 비즈니스 작업자가 유용합니다.

## 태그 값

유형	이름	유형	문서
속성	Characteristics	문자열	작업자 관련 특정 정보를 캡처합니다. 예를 들어, 작업자의 특정 요구에 초점을 맞춥니다.
속성	Skill Requirements	문자열	특정 기술 요구사항. 이를 통해 이 역할을 이행하는 사람의 최소 경험 정도를 캡처할 수 있습니다.

## 표기법



## 적격한 규칙

추가적인 적격한 규칙 없음

## <<스테레오타입>> Case Worker

## 확장

Business Worker

## 시맨틱

케이스 작업자는 트랜잭션 지속 기간 동안 시스템 외부의 액터와 직접 상호작용하는 비즈니스 작업자의 특수 케이스입니다. 예를 들어, 보험 청구 중 청구 프로세서는 지속성을 유지하기 위해 이름에 따라 고객에게 지정됩니다.

## 태그 값

없음

## 표기법



## 적격한 규칙

추가적인 적격한 규칙 없음

## <<스테레오타입>> Owner

### 확장

<<metaClass>> Dependency

### 시맨틱

이 관계는 특정 비즈니스 유스 케이스 실현의 소유자 역할을 표시하기 위한 것입니다.

### 태그 값

없음

### 표기법

없음

### 적격한 규칙

-----  
-- Exists from <<Business Use Case Realization>> to <<Business Worker>>

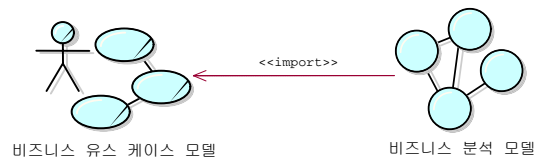
**context** owner **inv** Between:

```
(self.client->size() = 1 and  
  self.client.oclIsKindOf(Collaboration) and  
  self.client.stereotype = "Business Use Case Realization") and  
(self.supplier->size() = 1 and  
  self.supplier.oclIsKindOf(Actor) and  
  self.supplier.stereotype = "Business Worker"))
```

## UML 비즈니스 모델 예제

이 예제는 우수 사례에 대한 가이드용이 아니며 완전하거나 총망라한 샘플도 아니고, 위에서 설명한 요소가 연결된 방법을 설명하기 위한 것입니다. 안내와 더 많은 예제를 포함한 자세한 정보는 Rational Unified Process 를 참조하십시오.

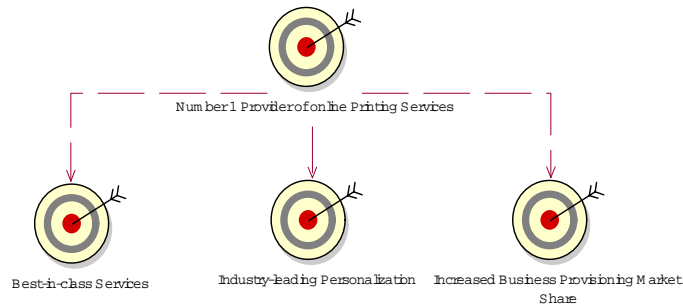
이 예제는 온라인 인쇄 서비스 제공업체용 비즈니스 모델을 통한 단순 스레드를 보여 줍니다.



위의 다이어그램은 비즈니스 유스 케이스와 비즈니스 분석 모델 간의 관계를 보여 줍니다.

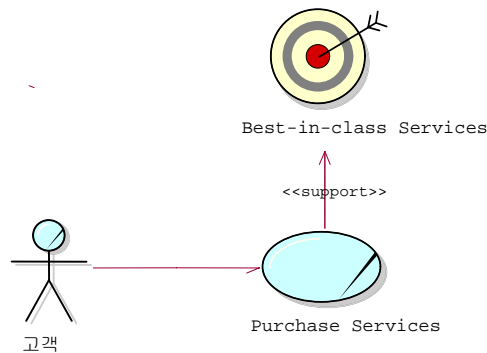
## 비즈니스 유스 케이스 모델

먼저 비즈니스 자체의 목적을 정의하는 것부터 시작합니다. 이것은 목적이 종종 하나 이상의 부속 목적의 완료에 어떻게 종속적인지를 보여주는 종속성 정보가 있는 비즈니스 목적 클래스 세트로 모델링됩니다.



그런 다음 비즈니스 액터와 유스 케이스 간의 전통적인 관계를 보여 주는 유스 케이스 모델의 개발을 시작할 수 있습니다. 아래 다이어그램은 또한 특정 비즈니스 유스 케이스가 하나 이상의 비즈니스 목적을 지원하여 비즈니스의 전략적 비전을 나타내도록 개념을 모델화하는 방법을 보여 줍니다.

아래 다이어그램은 비즈니스 유스 케이스 “Purchase Services”가 “Best-in-class Services”라는 목적을 어떻게 지원하는지 보여 주어 이를 설명합니다.



## 비즈니스 분석 모델

위의 모델에서 비즈니스 유스 케이스 세트를 완료한 후에는 비즈니스 분석 모델에서 하나 이상의 유스 케이스 실현을 작성할 수 있습니다. 이러한 실현은 스테레오타입화된 협업이며 UML 실현 관계를 사용하여 실현 대상인 유스 케이스를 표현해야 합니다.

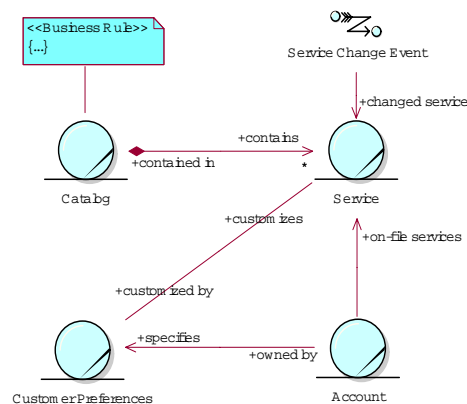


위의 다이어그램에서는 지금까지의 모델에서 하나의 유스 케이스에 대한 실현을 간단하게 작성했습니다. 비즈니스 분석 모델에서의 실현을 지원하기 위해 작업자, 엔티티, 이벤트 및 규칙 세트를 개발합니다. 이것은 비즈니스 분석 모델의 서브세트로, 종종 “도메인 모델”이라고 합니다.

아래 다이어그램은 식별된 비즈니스 작업자의 세트와, 모델 관리를 위해 이를 비즈니스 시스템으로 파티션한 방법을 보여 줍니다.



이제 아래 다이어그램과 같이 도메인 모델의 요소를 포함하는 정보인 비즈니스 엔티티를 시작합니다. 세부사항이 변경될 때 “서비스” 엔티티가 시작하여 다른 엔티티, 작업자 및 액터가 이러한 변경사항을 통지 받을 수 있는 비즈니스 이벤트 모델을 사용 중입니다. 또한 “카탈로그” 엔티티에서 지정한 비즈니스 규칙을 확인할 수 있습니다. 이 경우 프로파일에서 스테레오타입화된 표기법이 아닌 UML 표준 표기법을 제약사항에 사용합니다.



이러한 동작 모델은 UML 협업, 메시지 시퀀스 차트, 상태 머신 또는 활동 다이어그램 등을 통해 지정할 수 있습니다. 아래 예제에서 고객 액터가 비즈니스와 어떻게 상호작용하는지를 보여 주는 활동 다이어그램의 시작을 볼 수 있습니다. 동작을 모델링하기 전에 모델의 정적(도메인) 파트를 반드시 완료할 필요는 없으며, 사실 개략적인 동작 구성만으로도 필요한 도메인 엔티티 발견에 유용할 수 있습니다. 이것은 반복 프로세스입니다.

