

3 애플리케이션 요구사항 분석 기법





학습내용

- 사용자 시나리오 및 유즈케이스 기반 분석
- 데이터 모델 및 객체 행위 기반 분석
- 페르소나 기반 분석
- MVP(Minimum Viable Product) 기반 분석

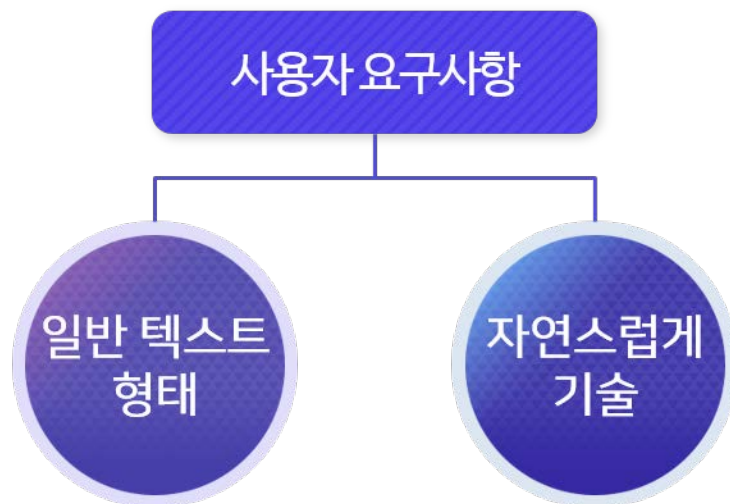


학습목표

- 사용자 시나리오 및 유즈케이스 기반 요구사항 분석 기법을 이해할 수 있다.
- 데이터 모델 및 객체 행위 기반 요구사항 분석 기법을 이해할 수 있다.
- 페르소나 기반 요구사항 분석 기법을 이해할 수 있다.
- MVP(Minimum Viable Product) 기반 요구사항 분석 기법을 이해할 수 있다.

사용자 시나리오 및 유스케이스 기반 분석

◆ 사용자 요구사항 사례



‘A 레스토랑 주문관리 시스템’ 사용자 요구사항

- A 레스토랑에서 고객은 메뉴판을 보고 자신이 먹고 싶은 음식을 주문한다.
- 웨이터는 주문을 받아서 요리 신청을 한다.
- 웨이터는 고객이 주문한 주문계산서를 고객에게 제시한다.
- 웨이터는 음식을 배달하고, 고객은 식사를 한다.
- 고객은 식사 후, 주문계산서에 따라 음식값을 지불한다.
- 음식값은 현금, 카드, 상품권으로 결제 가능하다.
- 계산대직원은 고객으로부터 현금, 카드, 상품권 등을 받아서 음식값을 정산한다.
- 계산대직원은 현금 결제인 경우, 잔액을 고객에게 지불한다.

사용자 시나리오 및 유스케이스 기반 분석

◆ 사용자 시나리오 기반 분석

1) 사용자 시나리오란

- 개발될 애플리케이션 제품에 대하여 사용자가 실제로 사용하는 시나리오

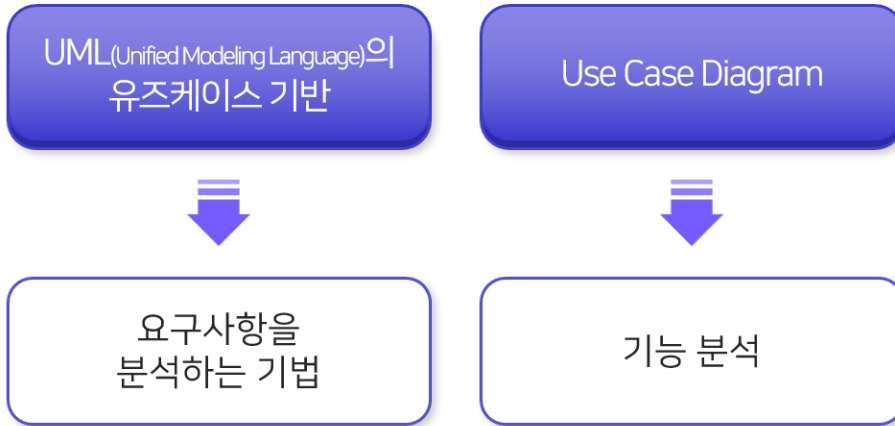
2) 사용자 시나리오 사례

장면	음식 주문	주문계산서 확인	식사	음식값 지불
시나리오	고객은 메뉴판을 보고 음식을 주문한다.	웨이터는 고객의 주문 내역을 계산서로 만들어 확인하고, 주방에 음식을 신청한다.	고객은 음식을 먹는다.	고객은 음식값을 지불하고, 계산원은 고객이 지불한 음식값을 정산한다.
기능	메뉴판 기능	주문 내역 입력 기능 주문 계산서 출력 기능	N/A	고객이 지불한 음식값을 정산하는 기능
사용자 행동	메뉴판을 보면서 원하는 메뉴를 찾는다.	고객은 주문계산서에 자신이 주문한 내역이 제대로 들어갔는지 확인한다.	N/A	고객은 음식값을 현금, 카드, 상품권으로 지불한다.

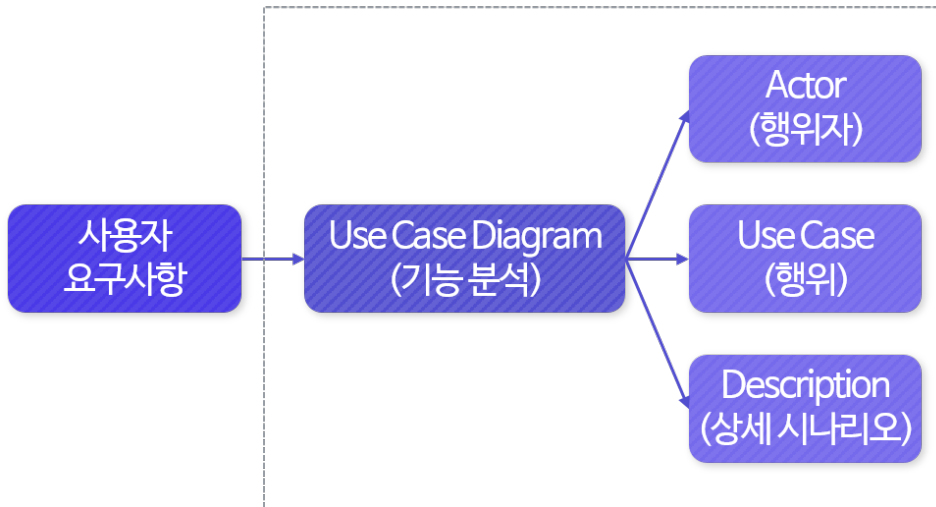
사용자 시나리오 및 유스케이스 기반 분석

◆ 유즈케이스 기반 요구사항 분석

1) 유즈케이스 기반 요구사항 분석 개념



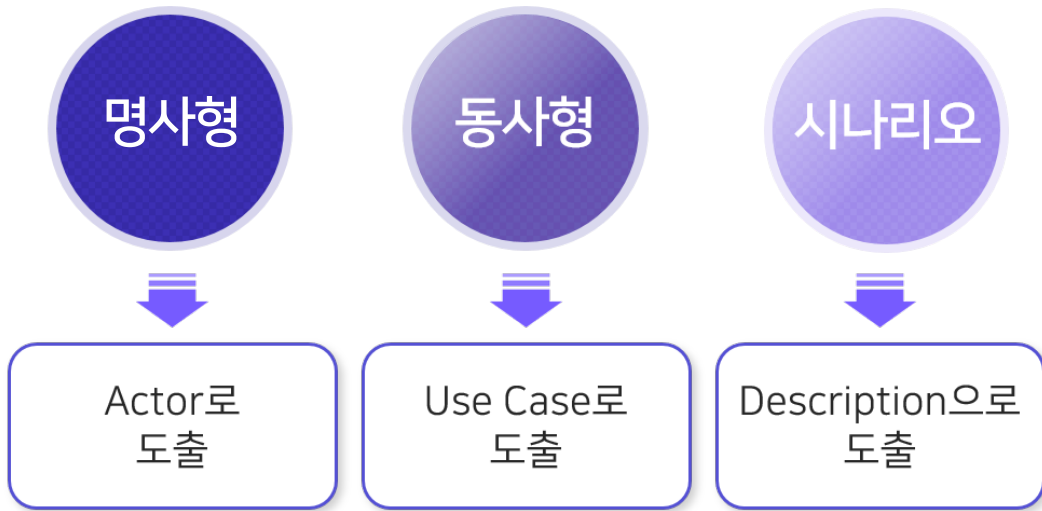
유즈케이스 기반 요구사항 분석



사용자 시나리오 및 유스케이스 기반 분석

◆ 유즈케이스 기반 요구사항 분석

2) 사용자 요구사항에서 유즈케이스 도출 방법



‘A 레스토랑 주문관리 시스템’ 사용자 요구사항

- A 레스토랑에서 **고객**은 메뉴판을 보고 자신이 먹고 싶은 음식을 **주문한다**.
- **웨이터**는 주문을 받아서 **요리 신청을 한다**.
- 웨이터는 고객이 주문한 주문계산서를 고객에게 제시한다.
- 웨이터는 음식을 배달하고, 고객은 식사를 한다.
- 고객은 식사 후, 주문계산서에 따라 음식값을 지불한다.
- 음식값은 현금, 카드, 상품권으로 결제 가능하다.
- **계산대직원**은 고객으로부터 현금, 카드, 상품권 등을 받아서 음식값을 정산한다.
- 계산대직원은 현금 결제인 경우, 잔액을 고객에게 지불한다.



요리를 신청한다

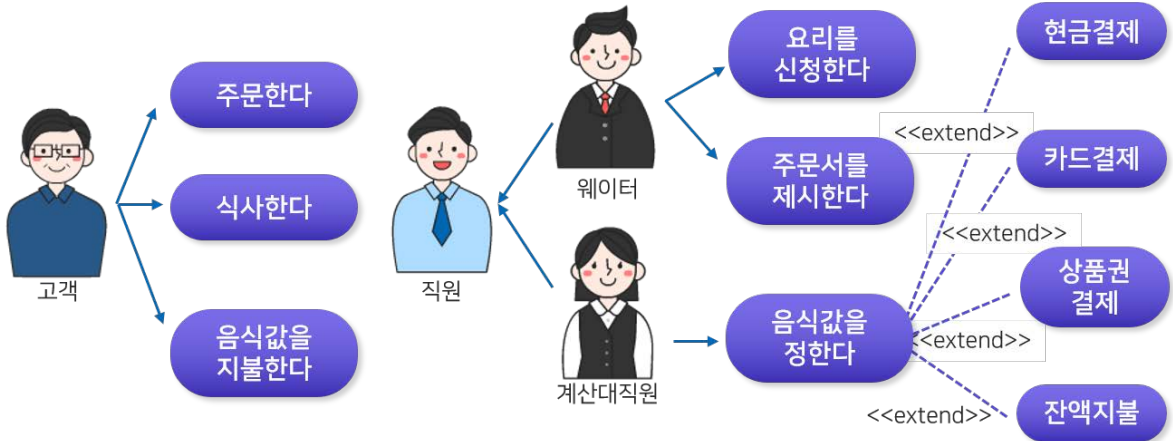
주문한다

사용자 시나리오 및 유스케이스 기반 분석

◆ 유즈케이스 기반 요구사항 분석

3) 유즈케이스 기반 요구사항 분석 사례

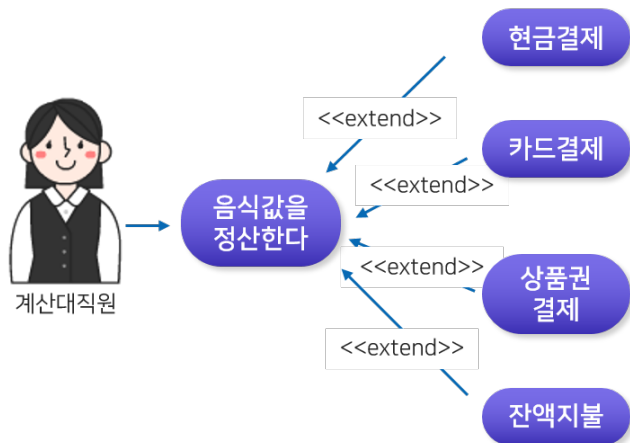
사용자 요구사항을 기반으로 Actor, Use Case를 도출함



사용자 시나리오 및 유스케이스 기반 분석

◆ 유즈케이스 기반 요구사항 분석
4) 유즈케이스 Description 분석 사례

Actor, Use Case를 기반으로 Use Case Description을 분석함



	Actor	System
기본 흐름	1. 고객은 음식값으로 현금을 지급한다.	2. 정산 시스템은 받은 현금과 음식값을 비교한다. 3. 받은 현금에서 음식값을 상계처리한다.

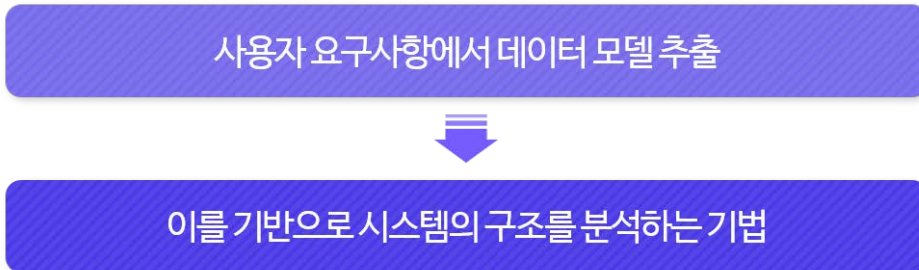
	Actor	System
예외 흐름		2-1. 받은 현금이 음식값보다 많은 경우 잔액을 지불한다.

	Actor	System
대안 흐름	1a. 고객은 음식값으로 카드를 지급한다.	1a2 정산시스템은 카드 결제액을 음식값으로 정산한다.
	2b. 고객은 음식값으로 상품권을 지급한다.	1b2 정산시스템은 상품권으로 음식값을 정산한다.
		3-1. 받은 현금이 음식값보다 많은 경우 잔액을 지불한다.

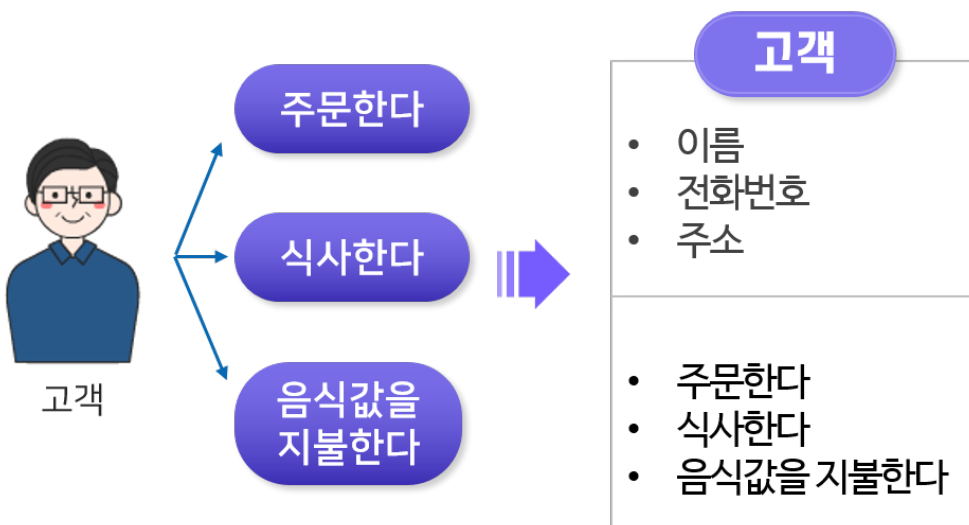
데이터 모델 및 객체 행위 기반 분석

◆ 유즈케이스 기반 요구사항 분석

1) 데이터 모델 기반 분석이란



2) 사용자 요구사항에서 데이터 모델 추출 방법

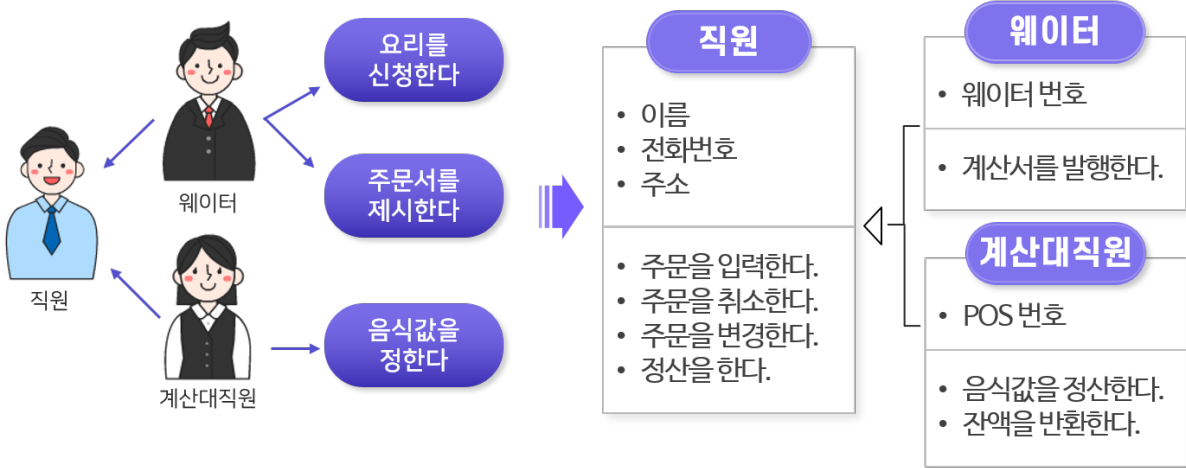


데이터 모델 및 객체 행위 기반 분석

◆ 유즈케이스 기반 요구사항 분석

3) 데이터 모델 기반 분석 사례

Actor 및 Use Case 간의 상속관계는 데이터 모델에서도 상속관계를 유지함



데이터 모델 및 객체 행위 기반 분석

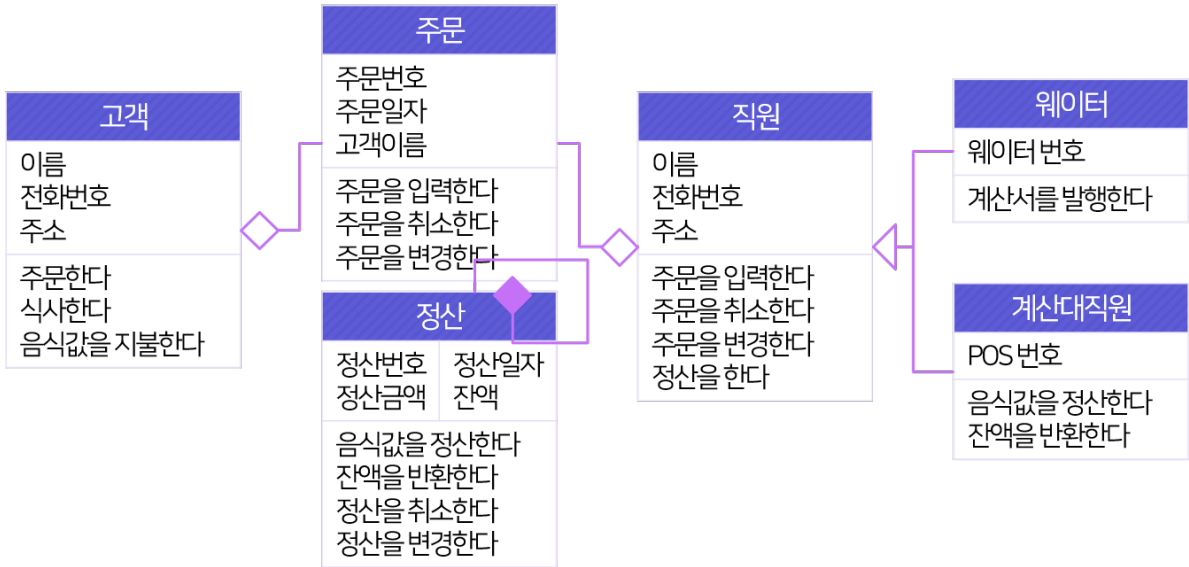
◆ 객체 행위 기반 분석

1) 객체 행위 기반 분석이란

객체 간의 행위(Behavior)를 분석함



사용자 요구사항을 보다 상세하게 분석하는 기법



데이터 모델 및 객체 행위 기반 분석

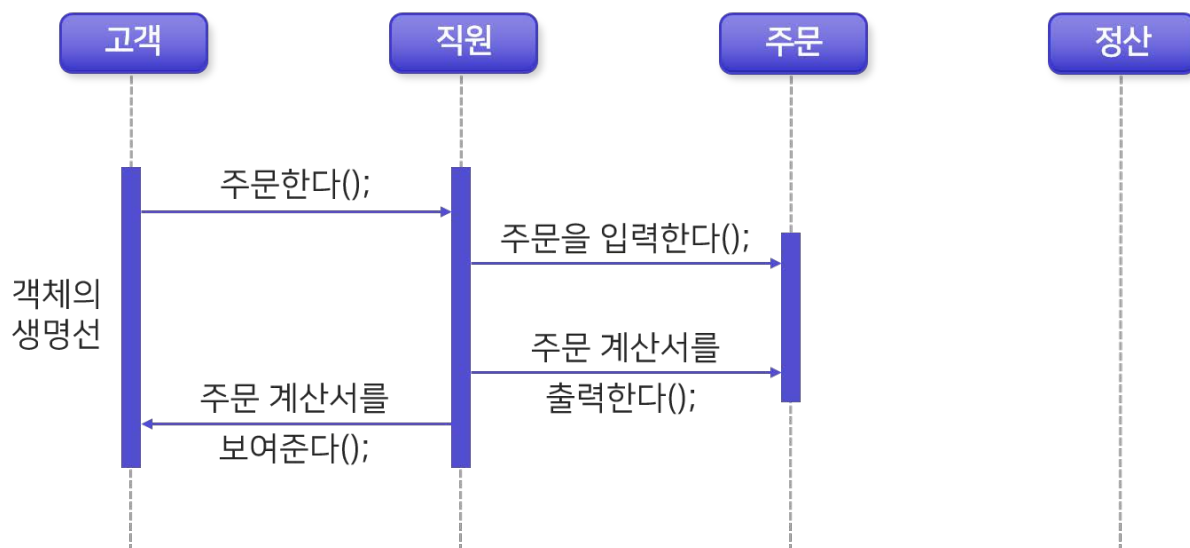
◆ 객체 행위 기반 분석

2) 객체 행위 기반 분석 사례 (Sequence Diagram)

객체의 행위를 호출함



사용자 요구사항 시나리오가 동작하는지 행위 기반으로 확인함



페르소나 기반 분석

◆ 페르소나(Persona)기반 분석 개요

1) 페르소나란

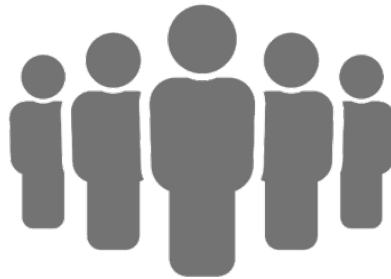
- 어떤 제품, 서비스, 사이트 등을 사용하는 다양한 사용자들의 유형을 대표하는 가상의 캐릭터

2) 페르소나 기반 사용자 요구사항 분석이란

- 어떤 제품 혹은 서비스를 사용할 만한 목표 인구 집단 안에 있는 다양한 사용자 유형들을 대표하는 가상의 인물을 내세워 이들의 요구사항을 파악하는 기법



다양한 개발 업무에서 많이 활용



3 ~ 5명의 대표 사용자를 대상으로 구성

80% 정도의 사용자 커버 가능

페르소나 기반 분석

◆ 페르소나(Persona)기반 분석 개요

3) 페르소나유형

① 목표 지향 페르소나(Goal directed Persona)

- 사용자들이 자신들의 목적 달성을 위해서 선호할 것으로 생각되는 작업의 프로세스와 흐름을 검토하는 것

② 역할 기반 페르소나 (Role Based Persona)

- 사용자들이 실제 상황에서 일반적으로 수행하는 역할을 조사하는 것
- 제품의 디자인을 결정하는 데 도움이 됨

③ 관계 지향 페르소나 (Engaging Persona)

- 실제 사용자의 3D입체모델을 만드는 것
- 사용자의 감정, 심리, 배경을 조사해서 만들어졌기 때문에, 제품의 디자인과 관련한 업무에 사용자 경험을 더 잘 반영할 수 있음

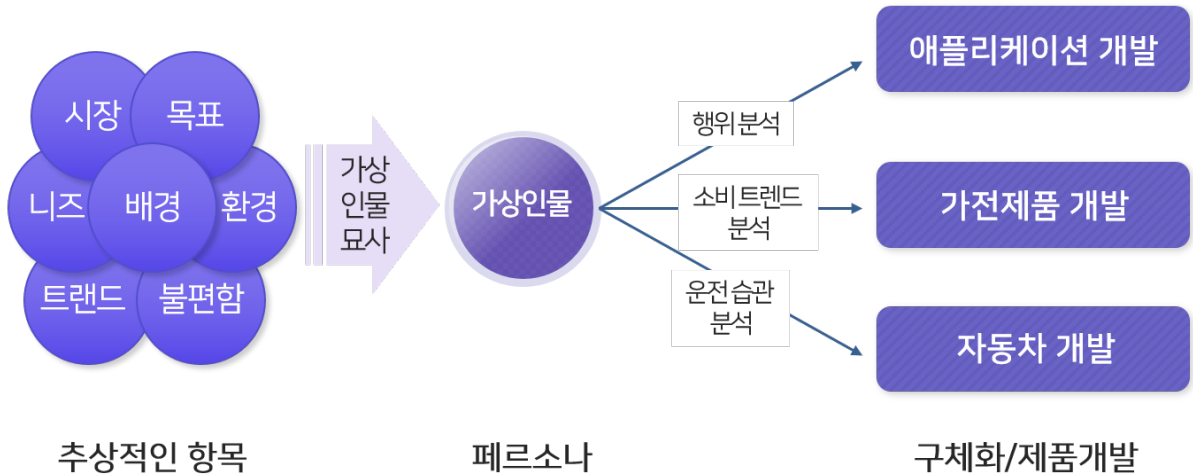
④ 가상 페르소나

- 사용자에 대한 연구가 아니라 UX 디자인 팀의 경험을 기반으로 만들어짐
- UX 디자이너들은 과거 제품에서의 사용자 반응을 기반으로 가상 페르소나를 만들어 냄

페르소나 기반 분석

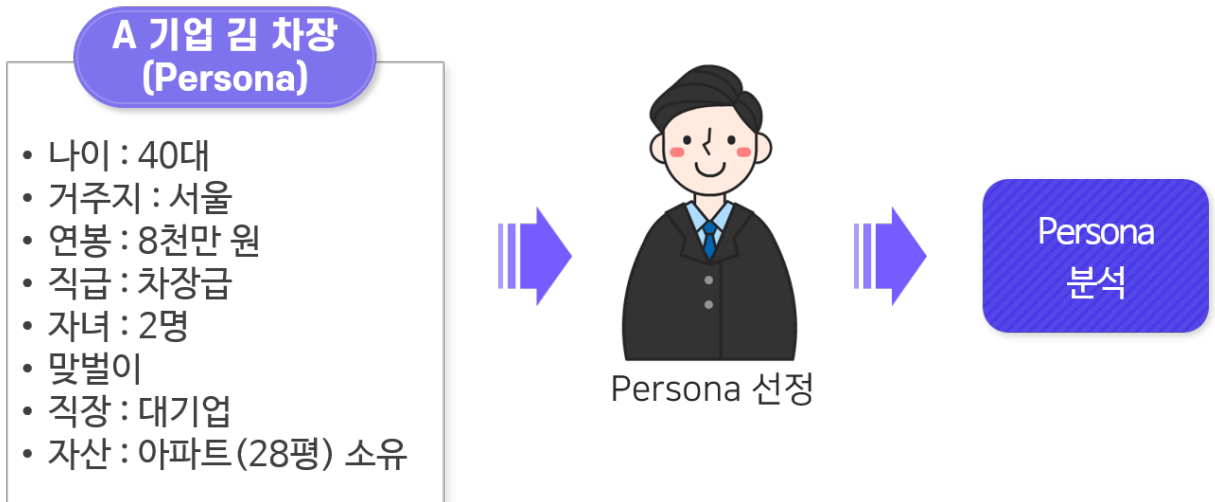
◆ 페르소나(Persona)기반 분석 개요

4) 페르소나 기반 분석 개념도



5) 페르소나 기반 분석 사례

- 서울 거주 40대 중산층이 좋아하는 자동차 디자인 설계



페르소나 기반 분석

◆ 페르소나(Persona)기반 분석 개요

5) 페르소나 기반 분석 사례

‘A 레스토랑 주문관리 시스템’ 사용자 요구사항

- A 레스토랑에서 고객은 메뉴판을 보고 자신이 먹고 싶은 음식을 주문한다.
- 웨이터는 주문을 받아서 요리 신청을 한다.
- 웨이터는 고객이 주문한 주문계산서를 고객에게 제시한다.
- 웨이터는 음식을 배달하고, 고객은 식사를 한다.
- 고객은 식사 후, 주문계산서에 따라 음식값을 지불한다.
- 음식값은 현금, 카드, 상품권으로 결제 가능하다.
- 계산대직원은 고객으로부터 현금, 카드, 상품권 등을 받아서 음식값을 정산한다.
- 계산대직원은 현금 결제인 경우, 잔액을 고객에게 지불한다.



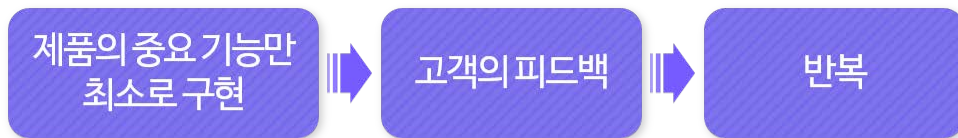
페르소나명	김 차장
배경	직업 : 회사원 가족 : 4명(자녀 2명, 8살, 10살)
인구통계	남성, 나이 40대, 맞벌이 부부(연봉 8천만 원)
특징	바쁜 직장생활로 잦은 외식, 맵고 짭 음식 보다는 샐러드, 가벼운 음식 선호
목표	매출에 도움이 되는 메뉴를 가급적 많이 주문, 건강식 주문
도전	재방문율을 높여서 매출율을 극대화
우리가 무엇을 도울것인가?	고객의 요구사항에 맞는 음식을 주문할 수 있도록 시스템을 구축

MVP(Minimum Viable Product) 기반 분석

◆ MVP 기반 분석 개요

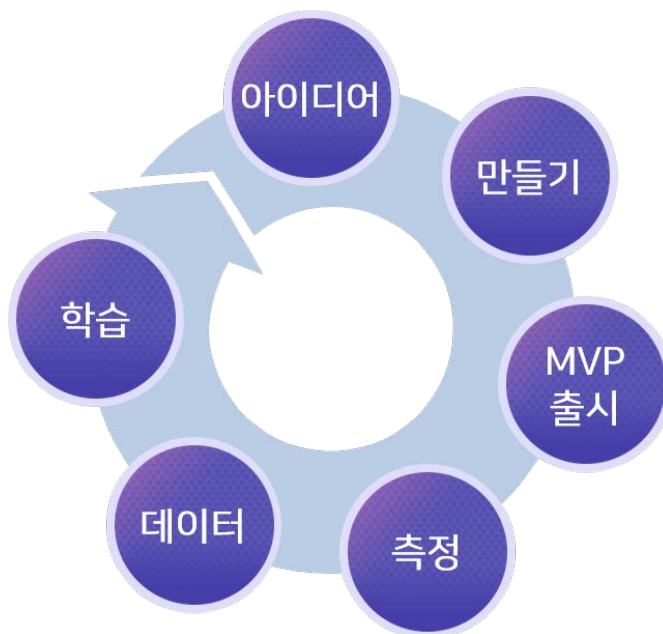
1) MVP (Minimum Viable Product) 란

- 린 스타트업 방법론에서 제품을 어떻게 정의하는지에 대한 용어



**지속적으로 제품의 품질을
향상시키는 기법**

2) MVP 기반의 요구사항 분석 절차(린 스타트업)



MVP(Minimum Viable Product) 기반 분석

◆ MVP 인터뷰 결과(사례)

기본사항 및 첫 화면 인상

1. 설문인원 : 서울시 **구 **시장 3D프린터 체험학습에 참여한 초등학교 자녀를 가진 여성 20명
2. 3D 프린터와 이를 이용한 쿠키 틀 제작과 쿠키 만들기 체험의 첫 인상
 - 초등학교 학생들뿐 아니라 부모 역시 3D 프린터에 대한 관심이 많았으며, 이를 이용 쿠키 틀을 제작하고 쿠키를 만드는 체험을 매우 흥미를 가지고 참여

과업수행 1

체험학습 후 학교 방과 후 수업 및 체험학습 중 3D프린터를 이용한 수업에 참여하시겠습니까?

중요도 순위 4.5 (매우 높음)

(5점 척도, 4-5:매우 높음, 3-4:보통, 2-3:낮음, 1-2:매우 낮음)

과업수행 2

체험학습 후 서비스를 이용하면서 좋은 점 또는 개선해야 할 점이 있다면 말씀해 주시겠습니까?

- 쿠키 뿐 아니라 3D 프린터를 이용한 다양한 체험학습을 원함
- 현재의 1차시 40분을 1차시 90분 수업으로 요청

MVP(Minimum Viable Product) 기반 분석

◆ MVP 인터뷰 결과(사례)

Dropbox	<ul style="list-style-type: none"> • 고객이 파일-싱크 솔루션을 사용하고 돈을 내려고 할지 모르는 상황에서 투자자에게 이를 정당화하려면 실제 제품을 개발해야 했음 • 시연동영상(MVP)을 만들어서 고객들의 반응을 본 후 본 제품을 개발함
AIRBNB	<ul style="list-style-type: none"> • 에어비앤비 제품을 만들기 전에 아파트 사진을 찍어서 단순 웹사이트(MVP)에 올리기 시작하였음 • 이를 본 고객들의 반응이 좋아서 본격적인 숙박 렌탈 사이트를 구축함
TWITTER	<ul style="list-style-type: none"> • 트위터는 오데오(Odeo)사의 팟캐스팅 플랫폼에서 유래되었음 • 초기 직원들을 대상으로 특정 그룹의 사람들에게 텍스트 메시지를 공유하는 서비스(MVP)였음 • 이를 확장하여 사외로 오픈하면서 트위터가 됨
ZYNGA	<ul style="list-style-type: none"> • 징가는 게임회사로 아이템 판매로만 1.2조원을 올린 기업임 • 게임 중간에 신규 게임에 대한 짧은 광고와 아이디어를 제시함(MVP)으로써 사용자로부터 피드백을 받았음



정리하기

- **사용자 시나리오 및 유스케이스 기반 분석**
 - 사용자 시나리오 기반 분석은 애플리케이션 제품에 대하여 사용자가 실제로 사용하는 시나리오를 분석함
 - 유스케이스 기반 분석은 UML의 유스케이스를 기반으로 요구사항을 분석하는 기법임
- **데이터 모델 및 객체 행위 기반 분석**
 - 데이터 모델 기반 분석: 사용자 요구사항에서 데이터 모델을 추출하여 이를 기반으로 시스템의 구조를 분석함
 - 객체 행위 기반 분석: 객체 간의 행위(Behavior)를 분석함으로써 사용자 요구사항을 보다 상세하게 분석함
- **페르소나 기반 분석**
 - 어떤 제품 혹은 서비스를 사용할 만한 목표 인구 집단 안에 있는 다양한 사용자 유형들을 대표하는 가상의 인물을 내세워 이들의 요구사항을 분석함



정리하기

- MVP(Minimum Viable Product) 기반 분석
 - 제품의 중요 기능만 최소로 구현하여 고객의 피드백을 받은 후, 이를 반복하면서 지속적으로 제품의 품질을 향상시키는 기법임
 - 린 스타트업 방법론에서 제품을 개발하기 위한 수단으로 MVP기법을 많이 사용함