화면설계(응용SW개발)

관련업무 분석





한국기술교육대학교 온라인평생교육원

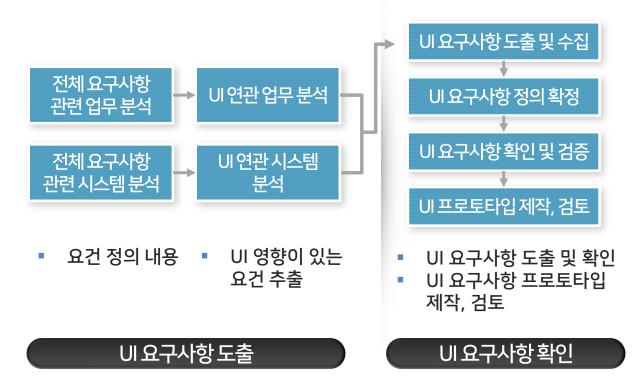
학습 내용

- UI 업무 분석 개선작업
- UI 참고 모델 분석

학습 목표

- 화면 UI와 관련된 업무를 분석하고 개선하는 작업을 설명할 수 있다.
- 화면 업무 분석을 위한 참고 모델에 대하여 설명할 수 있다.

- 1 UI 업무 분석 개요
 - ✔ UI 요구사항 확인
 - UI 화면 설계 전 요구사항을 확인,그 중 UI 화면 설계에 영향을 미치는 요구사항 도출
 - 정보시스템 구축을 위한 전반적 요구사항 도출 과정과 별도로 UI 설계를 위한 UI 요구사항 도출 과정을 전체 요구사항 도출 과정과 유사하게 진행하기도 함
 - 도출된 UI 요구사항에 대한 확인 과정 필요



- 1 UI 업무 분석 개요
 - **✔** UI 관련 업무 분석의 필요성
 - UI 요구사항을 확인하기 위해 모든 요구사항의 분석 및 확인이 선행되어야 함
 - 요구사항을 분석하기 위해관련 업무 분석 및 관련 시스템 분석을 수행해야 함
 - 기 기유는 해당 업무를 분석하여 구현하고자 할 요구조건을 선별할 때 부적절하거나 개선 해야 하는 업무 절차가 자연스럽게 반영된 업무 모델을 기준으로 신규시스템이 구축되어야하기 때문
 - 현장에서는 이러한 업무 절차가 체계화된 문서로 정리되어 있지 않거나 있다 하더라도 현재 상황이 잘 반영되어 있지 않은 경우도 많기 때문에 결국 관련자의 인터뷰나 기존시스템을 역으로 분석하여 현재의 업무를 분석하기도 함

- 1 UI 업무 분석 개요
 - ✔ UI 관련 업무 분석의 필요성

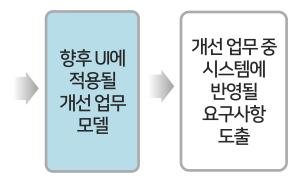
UI 관련 업무 분석 과정

- ① 업무 분석 프로세스를 정보시스템 구축 관점으로 크게 분석 정보시스템 구축 프로젝트 수행팀이 전체적인 업무 분석
- ② 해당 업무에서 UI 관련 업무 추출 화면 설계팀이 해당 업무분석결과를 가지고 UI 관련

화면 설계팀이 해당 업무분석결과를 가지고 UI 관련 업무 분석 내용을 추출

- 1 UI 업무 분석 개요
 - ✔ UI 업무 분석 및 개선 프로세스
 - UI 요구사항 도출 과정은 전체 요구사항 도출하는 과정과 유사함
 - 실질적인 UI 업무 분석 작업의 종착점은 사용자 편의성, 접근성 등 UI 설계 지침을 고려한 UI 관련 업무 개선작업



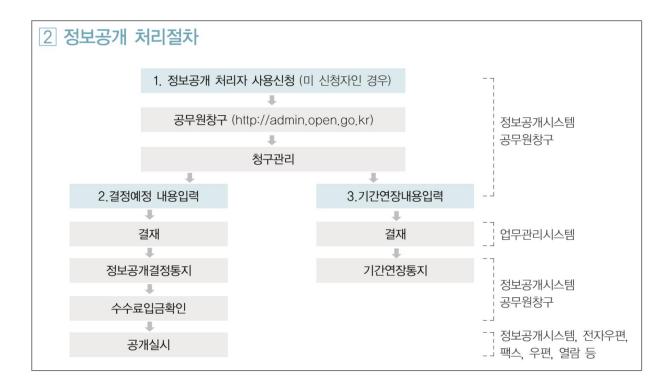


- 1 UI 업무 분석 개요
 - ✔ UI 업무 분석 및 개선 프로세스
 - ① 회사나 공공기관 학교 등 조직의 업무지침서나 매뉴얼 먼저 분석
 - ② 업무 매뉴얼이 최신 버전이 아니거나 부족한 내용이 있다면, 해당 업무 담당자와 인터뷰, 회의 등을 통해 필요한 업무 절차 수집
 - ③ 수행 업무, 또는 업무를 수행하는 정보시스템 화면 UI를 기준으로 이를 역 분석하여 필요한 UI 관련 업무를 도출

- 1 UI 업무 분석 개요
 - ✔ UI 업무 분석 및 개선 프로세스
 - 4 인터뷰, 역공학 등으로 UI 관련 업무 현황 도출
 - 5 도출된 UI 관련 업무를 효율적인 방향으로 개선 작업 수행(Process Innovation)
 - ⑤ UI 설계 업무가 해당 회사의 처음 수행 업무이거나, 기존 업무를 분석할 수 없는 상황이면 (예: 업무 매뉴얼 및 담당자 부재 등), 국내외 유사 업무 등의 참고 모델을 통해 업무 분석

- 1 UI 업무 분석 개요
 - ✔ 업무 지침, 매뉴얼 등 분석
 - 기업 등 조직의 업무가 잘 정의된 문서로 존재한다면 해당 문서를 통해 정보시스템 처리 부분 분석 가능
 - 해당 정보처리 시스템이 유추 가능하다면,
 해당 정보시스템 구성 중
 화면(사용자 인터페이스/ UI) 설계 및 구현을 분석할 수 있음

- 2 UI 업무 분석 및 개선 프로세스
 - ✔ 업무 지침, 매뉴얼 등 분석



예 | 서울시 정보공개 업무 매뉴얼(서울시 정보소통광장 홈페이지)

출처: 서울시 정보공개 업무 매뉴얼 (https://opengov.seoul.go.kr/public/410128#pdfview)

- 2 UI 업무 분석 및 개선 프로세스
 - ✔ 업무 지침, 매뉴얼 등 분석

업무 매뉴얼을 분석한 결과 다음의 정보시스템이 필요

- ① 정보공개 시스템
- 2 업무관리시스템



- 해당 시스템내부의 필요한 화면 및 입출력 필드 구성 등의 분석이 가능
- 업무매뉴얼의 정보를 통하여 화면 설계를 위한 업무 분석이 가능

2 UI 업무 분석 및 개선 프로세스

✔ 인터뷰 조사

- 화면 설계자(UI 요구사항 정의 수행자)는 기존의 업무지침,
 매뉴얼 등을 분석하고, UI 설계에 필요한 내용 중에
 확인이 필요한 사항, 업무 매뉴얼에 포함되지 않은 부분들을 파악
- 이후 해당 업무 관련 담당자 및 책임자에게 인터뷰,회의 등으로 화면 설계에 필요한 요건 사항을 도출해 냄
- 앞서 분석된 UI 관련 업무를 분석하여 최종 도출될 UI 업무 모델(프로토타입, 목업 등)을 만들고 이를 업무 및 시스템 관련자에게 제시하면서 인터뷰로 업무 모델을 확정하는 것이 효율적

- 2 UI 업무 분석 및 개선 프로세스
 - ✔ 인터뷰 조사

인터뷰 수행 방법

- 1 인터뷰 전 질문 목록 작성
- ② 인터뷰 결과 작성은 필수

인터뷰 양식 회의록 양식

나열식



예 | 인터뷰 결과서

01. 공통 부문 > 로그인

- 1. 웹 사이버창구의 로그인 정책과 동일하게 적용합니까?
 - → 주민번호를 입력 받고 공인인증서로 로그인하는 웹 방식을 동일하게 적용
- 2. 고객이 사이버 창구 회원가입이 안되어 있는 경우에는 모바일에서 어떤 방식으로 안내하시고자 하십니까?
 - → 공인인증서 안내 페이지로 유도 (타사 사례를 참조하여 구성)

02. 공통 부문 > 모바일 전반

- 1. 모바일 어플리케이션에서 어떤 점이 가장 중요하다고 생각하십니까?
 - → 요구사항 없음

- 2 UI 업무 분석 및 개선 프로세스
 - 역공학 분석

역공학 정의

- Reverse Engineering
- 개발 완료 후 유지보수가 이루어지고 있는
 소프트웨어 시스템의 구성요소를 알아내고,
 구성요소들 간의 관계 식별, 대상(Object)
 시스템을 분석하는 과정
- 소프트웨어 생명 주기의 마지막 단계에서 얻어지는 프로그램이나 문서 등을 이용하여 생명주기 초기 단계의 생성물에 해당하는 정보나 문서들을 만들어 내는 일
- 설계부터 순차적으로 이루어지는 순공학에 상대되는 개념

- 2 UI 업무 분석 및 개선 프로세스
 - **/** 역공학 분석

업무 모델을 도출하는 역공학 방법



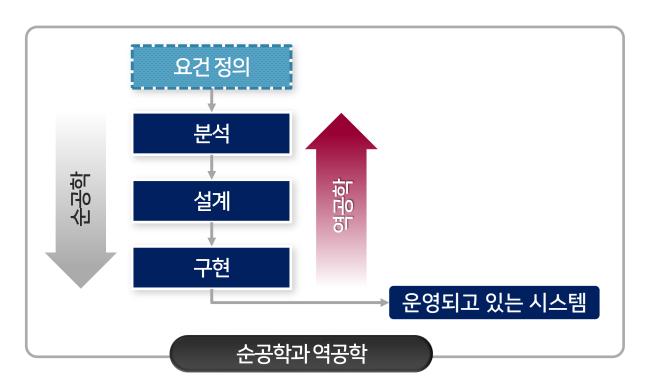
은행 적금 시스템을 재개발하려는 A사는 적금 상품의 이자 계산을 알기 위해 업무 매뉴얼을 찾아봐도 없다. 업무담당직원에 문의하면 "이자 계산은 전산 시스템에서 다 알아서 해줘요."라는 답변 뿐이다.

결국, 기존 운영중인 적금시스템의 소스 단위에 분석 하기로 함

업무 분석 정의 과정 중 자료가 부족하거나 신뢰할 수 없는 가장 어려운 환경에서 업무 모델을 도출해 내는 유일한 방법

= 역공학 방법

- 2 UI 업무 분석 및 개선 프로세스
 - 역공학 분석



순공학 (Forward Engineering)

문서 산출물에서 분석되어 프로그램 코드를 생산

역공학 (Reverse Engineering)

프로그램 코드(운영중인 시스템)에서 설계 산출물, 설계 산출물에서 분석 산출물 생산

- 2 UI 업무 분석 및 개선 프로세스
 - **/** 역공학 분석

역공학을 통한 UI 업무 도출

- ① 한기대 온라인평생교육원 홈페이지 (https://portal.e-koreatech.ac.kr/)에서 온라인 과목 수강
- 2 회원가입

예।

- 회원 가입 시 ID 중복체크
- 개인신원확인: 스마트폰 또는 아이핀
- 3 로그인
- 4 수강신청

이미 구축된 시스템의 업무 흐름을 하나하나 분석

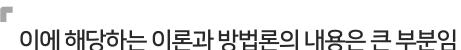
역공학을 통해 LMS시스템 분석 결과, 다음 3가지 중요한 기능확인 가능

- 1 회원가입관련 2 개인신원확인 3 수강신청
- 해당 업무에서 필요 화면 도출
- 각 화면에 대한 입출력 필드 구성 등 분석 가능

현재 운영중인 시스템을 역으로 분석하는 방법도 가능

2 UI 업무 분석 및 개선 프로세스

- **✓** UI 관련 업무개선(PI)
 - 해당 UI 업무를 분석하여 구현할 요구조건을 선별할 때, 부적절하거나 개선해야 할 업무 절차가 자연스럽게 반영되어야 함
 - 실제 프로세스 개선 활동은 기업 전사에 걸쳐 진행되는 방대하고 체계적인 작업



업무개선(PI)

화면 UI에 영향을 미치는 업무를 개선하려는 작업의 작은 의미

화면을 구축하기 위한 업무 범위에서 기존 진행해왔던 화면 관련 업무절차를 그대로 정보시스템에 담는 것이 아니라, UI 업무 분석 절차에서 바로 보이는 화면, 업무의 불편사항 등 개선점을 미리 도출하여 개선된 업무로 화면 요건을 정의하는 작업

- 1 UI 업무 참고 모델
 - **✔** UI 업무 참고 모델 정의

UI 업무 참고 모델

UI 업무를 분석하기 위한 참고 모델

■ UI 설계 업무가 처음 수행하는 업무이거나,
 기존 업무를 분석할 수 없는 상황인 경우
 (예들 들면, 업무 매뉴얼 및 담당자 부재 등),
 국내외 유사 업무 등의 참고 모델을 통하여 업무 분석

업무 참조 모델(또는 업무 참고 모델, Business Reference Model)이란?

- 조직(회사, 공공기관 등)이 IT 정보시스템의 구성 방향을 정한 청사진인 전사적 아키텍처(Enterprise Architecture)에서 업무체계를 어떻게 가져가야 할지 정의하는 BPM 부분
- 본 강의에서는 단순 업무를 분석하기 위한 업무 체계(Business Process)의 참고 모델을 의미

- 1 UI 업무 참고 모델
 - **✔** UI 업무 참고 모델 정의

업무 참조모델을 사용하는 방법

1 일반적인 업무 분석방법

유사 기업의 업무지침, 매뉴얼 등을 얻을 수 있고, 담당자와 인터뷰 및 회의 등의 협조가 가능한 경우

② 역공학업무분석 방법 경쟁사이거나 협조가 쉽지 않은 경우



- 1 UI 업무 참고 모델
 - ✔ 정부의 업무 참고 모델 사례

업무 참고 모델을 정의하기 위한 절차

- 업무 참조 모델은 특정 기관의 독립적인 업무 기능을 중심으로 정의한 참조 모델이다. 업무 참조 모델은 조직과 무관한 기능 위주의 접근이며, 다른 아키텍처를 정의하는 기준으로 활용될 수 있다.
- 업무참조모델은 몇 개의 업무 영역으로 구분된다. 각 업무 영역은 여러 개의 업무 단위로 구분되고, 각 업무 단위는 세부 업무로 구성된다.
- 업무 참조 모델에 정의된 업무 단위는 특정 기관에 의해 수행되는 것이라기 보다는 기관이 어떤 목적으로 어떤 내용의 일을 수행하든 그 업무는 여기에 정의된 업무 단위로 묘사될 수 있다.
- 이는 업무 분석을 위한 공통 기준으로 활용할 수 있다. 서로 다른 기 관들이 유사한 업무를 수행하고 있는지 파악할 수 있어 유사 업무를 지원하는 시스템 개발 시 기관이 공동으로 활용할 수 있다.

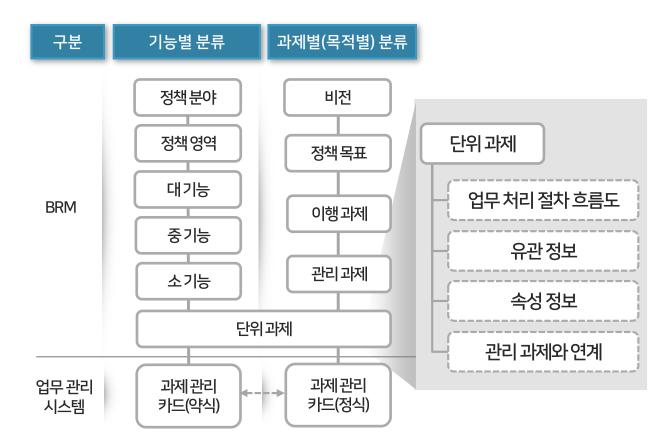
- 1 UI 업무 참고 모델
 - ✔ 정부의 업무 참고 모델 사례

업무 참고 모델을 정의하기 위한 절차

- 업무 참조 모델은 다른 기관이 수행하는 프로젝트 중에서 비슷한 내용을 검색하여 그 내용을 참고할 수 있다.
- 정부의 업무 참조 모델은 정책 분야, 정책 영역, 대 기능, 중 기능, 소 기능으로 분류하고 있는데 일반 기업의 업무 참조 모델은 흔히 사업 영역, 업무 영역, 업무 기능 등으로 분류하고 있다.

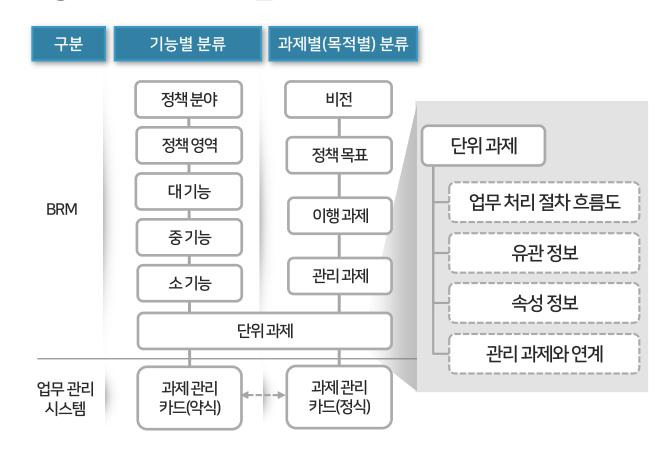
참고자료 : 한국 데이터 산업 진흥원 게시 자료 (범정무 업무 참고 모델의 예, http://www.dbguide.net/db.db?boardUid=12722&bo ardConfigUid=9&boardIdx=25)

- 1 UI 업무 참고 모델
 - ✔ 정부의 업무 참고 모델 사례



업무를 기능 및 과제별로 분류, 각각의 단위 과제 마다
 과제 관리 카드를 두고 해당 업무 담당자가 과제 관리 카드를
 숙지하여 업무를 수행할 수 있도록 함

- 1 UI 업무 참고 모델
 - ✔ 정부의 업무 참고 모델 사례



- 단위 과제 구성
 - 업무처리 절차 흐름도
 - 유관 정보

- 속성 정보
- 관리 과제와 연계



업무를 분석하여 정보시스템 구성 해당 정보시스템 내 화면 구성

- 1 UI 업무 참고 모델
 - ◢ 정부의 서비스 참고 모델 사례
 - 업무 참고 모델로부터 서비스가 도출되고,서비스의 대부분은 정보시스템으로 구현되어 사용됨
 - 정보시스템의 세부적인 부분으로 UI 관련 업무가 도출됨

업무 참고 모델을 통해 도출된 서비스

- 1 서비스 참조 모델은 업무 수행과 목표 달성을 지원하는 서비스 요소를 분류하기 위한 기능 중심의 평가 지향적 참조 모델이다.
- 공공 부문의 애플리케이션 서비스 식별을 통하여 업무와 서비스의 연계 및 재사용을 촉진하고 중복 개발을 방지하기 위한 것으로, 업무 및 조직에 독립적인 표준 서비스 분류 체계이다.
- 서비스참조모델은 업무수행과목표 달성을 지원하는서비스 요소를 분류하기 위한 기능 중심의 평가 지향적 참조모델이다. 기관들은 이를 통해 범정부 차원의 업무 및 응용 서비스 요소를 발견할 수 있다.

- 1 UI 업무 참고 모델
 - ✔ 정부의 서비스 참고 모델 사례

업무 참고 모델을 통해 도출된 서비스

4

서비스 참조 모델을 구축하는 목적은 응용 서비스의 재활용을 촉진하기 위한 서비스 분류 체계와, 정부 기관 업무 지원 컴포넌트에 대한 단일화되고 통합된 분류 체계를 제공하기 위함이다.

5

업계와 정부 간의 컴포넌트 개발, 축적, 유통의 활성화를 촉진하며, 복잡, 다양한 정부 부처 응용 서비스를 용이하게 식별할 수 있도록 하기 위한 것이다.

6

서비스 참조 모델은 여러 개의 서비스 영역으로 구분된다. 각 서비스 영역은 여러 개의 서비스 유형으로 구성되며, 서비스 유형은 서비스 컴포넌트로 분류된다.

참고자료 : 한국 데이터 산업 진흥원 게시 자료

(범정무업무참고모델의예,

http://www.dbguide.net/db.db?boardUid=12722&boardConfigUid=9&boardI dx=25)

- 1 UI 업무 참고 모델
 - ✔ 정부의 서비스 참고 모델 사례

정부의 서비스 대국민 서비스, 정부 내 지원 서비스, 공통 기술 서비스 (해당 서비스 내 세부 서비스를 정의)

- 1 UI 업무 참고 모델
 - ✔ 정부의 서비스 참고 모델 사례

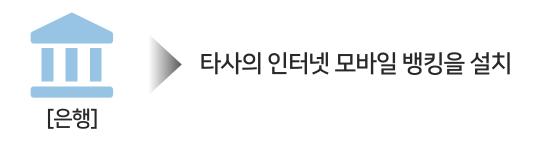
대국민 서비스	주민생활 주민생활 정보 주민 권리 가계 지원 환경 주거환경 자연환경 기상 기후	상하수도 연구 에너지 지식 교통 물류 사호 통신 취약계		활동 유 개발 정보 복지 충복지 복지	하	국민건강 임의약품안전 질병치료 환경위생 의 남북교류 출입국 지원 남북 협력 해외 협력	경제활동 창업 및 폐업 세금 및 과급 직업 및 노동 자산 소비자 보호 산업지원 무역통상		문화생활 문화예술 여가활동 공공안전 재난관리 치안활동 재판 안전보장
정부내 지원서비스	감사 공직윤리 국가 감사 국정감사 자체감사 대민 관계 고객관리 민원처리 정보공개 정책홍보	법무 법령 관리 행정 심판 소청심사 입법 활동	사업 업무고 정부업 전지 업무	관리 관리 	구시 정지	인적 관리 성과 관리 인사 관리 교육 관리 임용 관리 조직 관리 재정 매/조달 관리 자산관리 부재정관리 방재세정관리 유재산관리	정보화 정보 자원관리 행정정보 공유 환 정보보안 의사소통		일반행정 도서 문헌 관리 지식 관리 통계 관리 기록 관리 기록 관리 시설 관리
공통기술 서비스	보안 사용자 인증 사용자 권한 전자서명 암복호화 저작권 관리(DRM) IPS/IDS/FW/VPN 디지털 자산관리 문서 관리 지식 관리 컨텐츠 관리	데이터 관 데이터 추출 및 데이터 정 데이터 정 메타 데이터 데이터마트/웨어 공간 정보 인터넷 지 모바일 지	보변환 보복구 체 관리 서하우스	시스템 문 소프트웨어 시스템 모니 구성 관 형상 관 원격 제 장애 관 점속 현황 동기회	배포 터링 리 리 어 리 관리	사용자 지원 가입등록 개인화 온라인 헬프 웹 편집기 정보알리 전자지불 공통코드관리 사용자경험(UX)	협업 게시판 원격 회의 문자메시지 메신저 전자우펀 일정공유 커뮤니티 공유발 조유발 존라인 설문	데 어플러 서 프로	변계 관리 I이터 연계 I케이션 연계 비스 연계 로세스 연계 정보제공 통계 관리 리포팅 검색 간 정보 관리

- 2 UI 업무 모델 분석 사례
 - **✔** UI 업무 모델 분석 사례 ①
 - '다판다' 인터넷 쇼핑몰 시스템을 구축하고자 한다면, 국내외 인터넷 쇼핑몰 시스템의 업무 흐름을 분석해야 함



록내외 쇼핑몰 사이트에서회원가입 및 상품 구매경험이 있다면 이해하기 쉬움

■ 회사 및 기업의 목적에 따라, 서로 다른 방법으로 참고 모델을 얻음



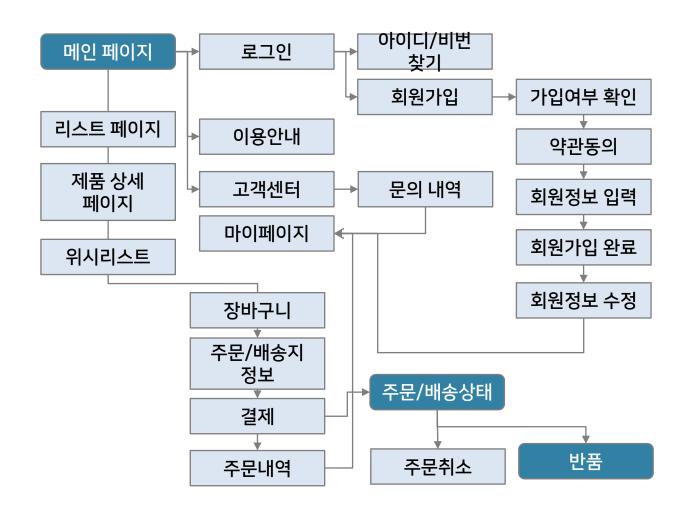


유사 강의 사이트, 사이버 대학 사이트에 직접 가입하고 체험함

2 UI 업무 모델 분석 사례

✔ UI 업무 모델 분석 사례 ②

- 참고 사이트를 분석하여 다음과 같은 업무 흐름 (Business Process)을 얻을 수 있음
- 인터넷 쇼핑몰의 일반적, 공통적인 업무 흐름 체계로 개선 및 생략 부분이 있는지 고려



2 UI 업무 모델 분석 사례

▮ UI 업무 모델 분석 사례 ③

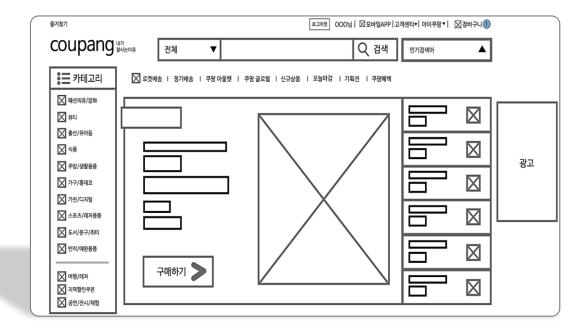
- 분석된 업무 흐름으로 UI 개별 화면과 메뉴 체계를 이해할 수 있는 IA(Information Architecture) 도출
- 3 Depth의 메뉴 구조가 이상적

	0101 카테고리 별 상품						
	0102 = 70	010201 아이디/비번 찾기					
	0102 로그인	010202 회원가입					
01 메이 페이크	0103 이용안내						
01 메인 페이지	0104 고객센터	010401 문의 내역					
	0105 마이 페이지						
	0106 장바구니						
	0107 주문/배송 정보,상태						
02 리스트 페이지							
03 제품 상세 페이지	0301 결제	030101 주문내역					
04 관심상품(이전조회상품)							

2 UI 업무 모델 분석 사례

✔ UI 업무 모델 분석 사례 ④

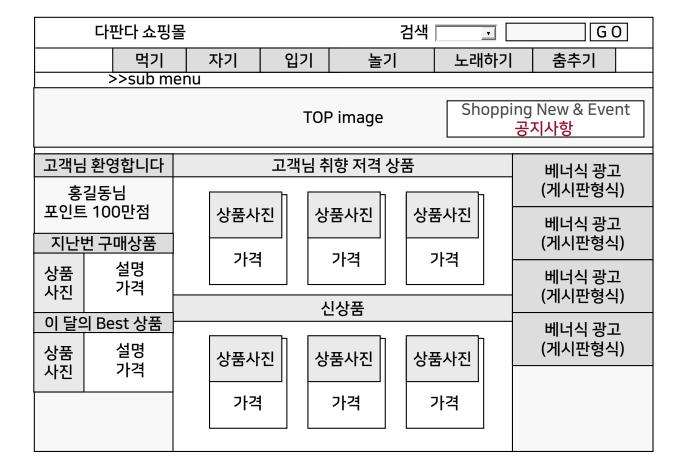
- 각각의 IA에서 도출된 화면에 대하여 역공학 설계를 통해 당사만의 화면 설계 작업을 진행
- 다음 참고 모델은 쿠팡 메인 사이트를 분석, 와이어 프레임으로 재구성한 내용



2 UI 업무 모델 분석 사례

✔ UI 업무 모델 분석 사례 ⑤

■ 여러 개의 모델을 참고, 당사만의 Identity를 추가하여 당사에 맞은 쇼핑몰 화면 UI를 구성 (하늘아래 창조는 없다.)



2 UI 업무 모델 분석 사례

- **▮** UI 업무 모델 분석 사례 ⑤
 - '쿠팡, 옥션, 티몬'의 구성이 비슷한 것은 이러한 사이트들의 업무 흐름과 화면 UI가 사용자 본인에게 익숙하기 때문
 - 더 편리한 화면 UI를 제시하는 것이 쉽지 않으며, 뭔가 특이하고 독특한 것을 시도하는 것은 기이(奇異)한 것이 아닌지 한번 더 고민 필요

핵심요약

- UI 화면 설계 전 요구사항을 확인하고,
 그 중 UI 화면 설계에 영향을 미치는 요구사항을 도출
- 정보시스템 구축을 위한 전반적 요구사항 도출 과정과 별도로 UI 설계를 염두에 두고 UI에 대한 요구사항 도출 과정을 전체 요구사항 도출 과정과 유사하게 진행하기도 함
- 이렇게 도출된 UI 요구사항에 대한 확인과정을 거쳐야 함

핵심요약

UI 참고 모델 분석

- UI 설계를 해야 하는 업무가 해당 회사가 처음 수행하는 업무이거나, 기존의 존재한 업무를 분석할 수 없는 상황 (예를 들면, 업무 매뉴얼, 담당자 부재 등)이라면, 국내외 유사 업무 참고 모델을 통하여 업무를 분석할 수 밖에 없음
- 업무 참조 모델을 사용하는 경우 다음과 같은 방식으로 진행함
 - ① 일반적 업무 분석 방법 유사기업의 업무지침, 매뉴얼 등을 얻을 수 있고, 기업 담당자와의 인터뷰나 회의 등의 협조가 가능한 경우
 - ② 역공학의 방법 경쟁사이거나 협조가 쉽지 않은 경우