

대분류/08  
문화·예술·디자인·  
방송

중분류/02  
디자인

소분류/01  
디자인

세분류/04  
디지털디자인

능력단위/13, 14

NCS학습모듈

# 프로토타입 설계 제작 및 사용성 테스트

LM0802010413\_16v2  
LM0802010414\_16v2



교육부

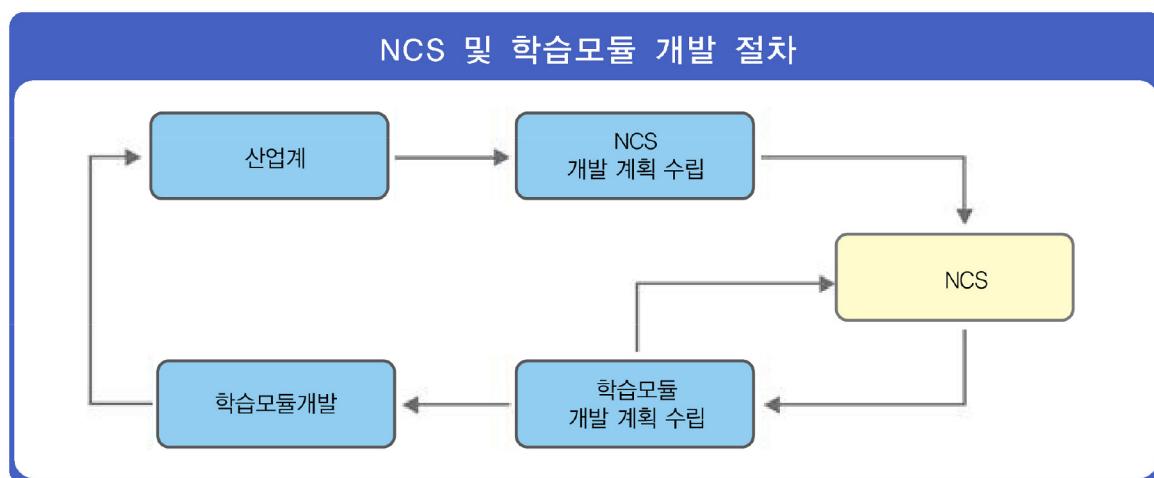
NCS 학습모듈은 교육훈련기관에서 출처를 명시하고 교육적 목적으로 활용할 수 있습니다. 다만 NCS 학습모듈에는 국가(교육부)가 저작재산권 일체를 보유하지 않은 저작물들(출처가 표기되어 있는 도표, 사진, 삽화, 도면 등)이 포함되어 있으므로 이러한 저작물들의 변형, 복제, 공연, 배포, 공중 송신 등과 이러한 저작물들을 활용한 2차 저작물의 생성을 위해서는 반드시 원작자의 동의를 받아야 합니다.

# NCS 학습모듈의 이해

\* 본 학습모듈은 「NCS 국가직무능력표준」 사이트(<http://www.ncs.go.kr>)에서 확인 및 다운로드 할 수 있습니다.

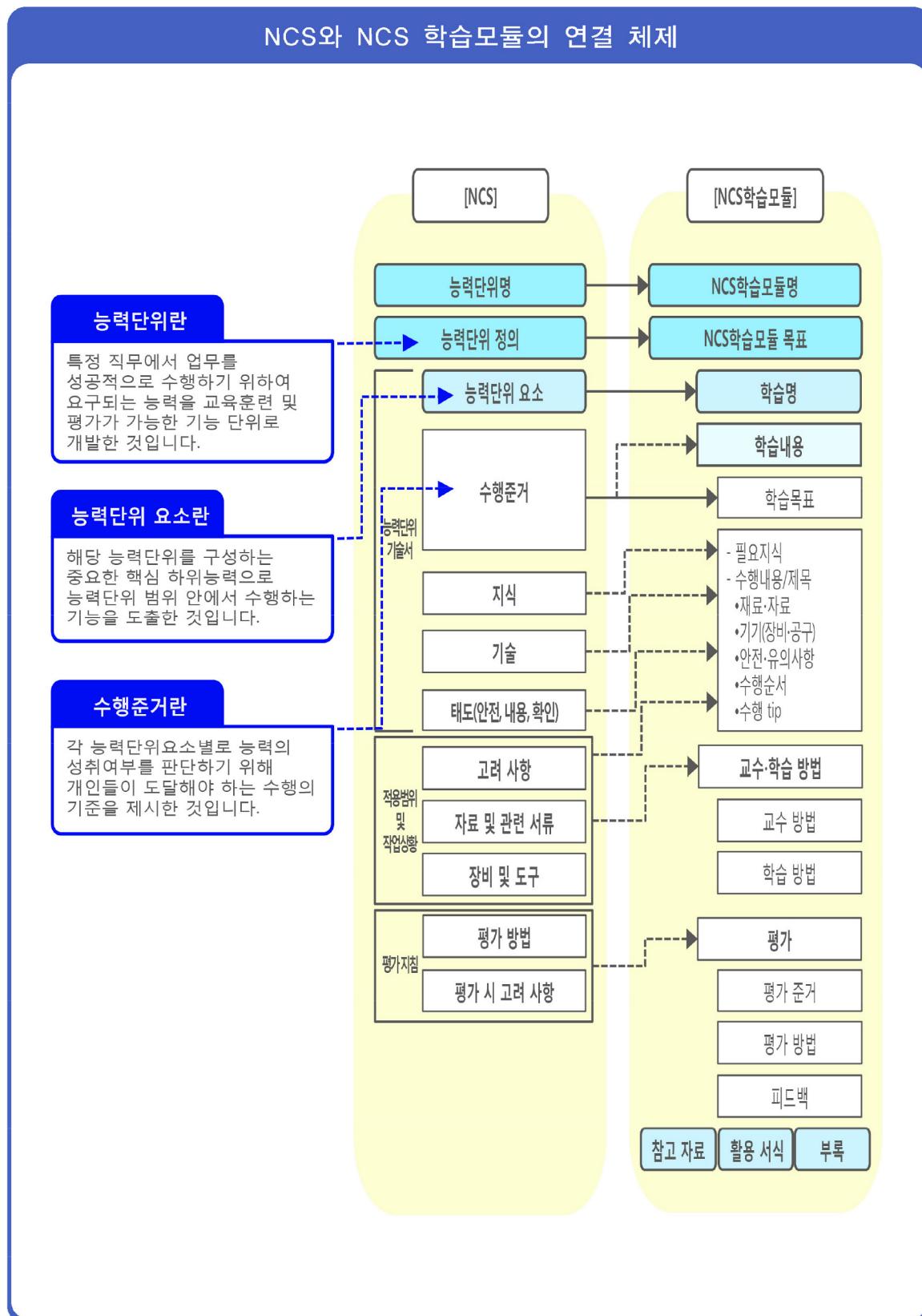
## (1) NCS 학습모듈이란?

- 국가직무능력표준(NCS: National Competency Standards)이란 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별·수준별로 체계화한 것으로 산업현장의 직무를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 능력(지식, 기술, 태도)을 국가적 차원에서 표준화한 것을 의미합니다.
- 국가직무능력표준(이하 NCS)이 현장의 ‘직무 요구서’라고 한다면, NCS 학습모듈은 NCS의 능력단위를 교육훈련에서 학습할 수 있도록 구성한 ‘교수·학습 자료’입니다. NCS 학습모듈은 구체적 직무를 학습할 수 있도록 이론 및 실습과 관련된 내용을 상세하게 제시하고 있습니다.



- NCS 학습모듈은 다음과 같은 특징을 가지고 있습니다.
  - 첫째, NCS 학습모듈은 산업계에서 요구하는 직무능력을 교육훈련 현장에 활용할 수 있도록 성취목표와 학습의 방향을 명확히 제시하는 가이드라인의 역할을 합니다.
  - 둘째, NCS 학습모듈은 특성화고, 마이스터고, 전문대학, 4년제 대학교의 교육기관 및 훈련기관, 직장교육기관 등에서 표준교재로 활용할 수 있으며 교육과정 개편 시에도 유용하게 참고할 수 있습니다.

- NCS와 NCS 학습모듈 간의 연결 체계를 살펴보면 아래 그림과 같습니다.



## (2) NCS 학습모듈의 체계

- NCS 학습모듈은 1.학습모듈의 위치, 2.학습모듈의 개요, 3.학습모듈의 내용 체계, 4.참고 자료, 5.활용 서식/부록으로 구성되어 있습니다.

### 1. NCS 학습모듈의 위치

- NCS 학습모듈의 위치는 NCS 분류 체계에서 해당 학습모듈이 어디에 위치하는지를 한 눈에 볼 수 있도록 그림으로 제시한 것입니다.

예시 : 이 · 미용 서비스 분야 중 네일미용 세분류

### NCS-학습모듈의 위치

대분류	이용 · 숙박 · 여행 · 오락 · 스포츠
중분류	이 · 미용
소분류	이·미용 서비스

#### 세분류

헤어미용	능력단위	학습모듈명
피부미용	네일 샵 위생 서비스	네일숍 위생서비스
메이크업	네일 화장을 제거	네일 화장을 제거
<b>네일미용</b>	<b>네일 기본 관리</b>	<b>네일 기본관리</b>
이용	네일 랩	네일 랩
	네일 팁	네일 팁
	젤 네일	젤 네일
	아크릴릭 네일	아크릴 네일
	평면 네일아트	평면 네일아트
	융합 네일아트	융합 네일아트
	네일 샵 운영관리	네일숍 운영관리

#### 학습모듈은

NCS 능력단위 1개당 1개의 학습모듈 개발을 원칙으로 합니다. 그러나 필요에 따라 고용 단위 및 교과단위를 고려하여 능력단위 몇 개를 묶어서 1개의 학습모듈로 개발할 수 있으며, NCS 능력단위 1개를 여러 개의 학습 모듈로 나누어 개발할 수도 있습니다.

## 2. NCS 학습모듈의 개요



### 구성

- NCS 학습모듈 개요는 학습모듈이 포함하고 있는 내용을 개략적으로 설명한 것으로서 **학습모듈의 목표**, **선수 학습**, **학습모듈의 내용 체계**, **핵심 용어**로 구성되어 있습니다.

#### 학습모듈의 목표

해당 NCS 능력단위의 정의를 토대로 학습목표를 작성한 것입니다.

#### 선수 학습

해당 학습모듈에 대한 효과적인 교수·학습을 위하여 사전에 이수해야 하는 학습모듈, 학습 내용, 관련 교과목 등을 기술한 것입니다.

#### 학습모듈의 내용 체계

해당 NCS 능력단위요소가 학습모듈에서 구조화된 방식을 제시한 것입니다.

#### 핵심 용어

해당 학습모듈의 학습 내용, 수행 내용, 설비·기자재 등 가운데 핵심적인 용어를 제시한 것입니다.



### 활용 안내

예시 : 네일미용 세분류의 ‘네일 기본관리’ 학습모듈

#### 네일 기본관리 학습모듈의 개요

##### 학습모듈의 목표

고객의 네일 보호와 미적 요구 충족을 위하여 효과적인 네일 관리로 프리에지 형태 만들기, 큐티를 정리하기, 컬러링하기, 보습제 도포하기, 마무리를 할 수 있다.

##### 선수학습

네일숍 위생서비스(LM1201010401\_14V2)

##### 학습모듈의 내용체계

학습	학습 내용	NCS 능력단위 요소	
		코드번호	요소 명칭
1. 프리에지 형태 만들기	1-1. 네일 파일에 대한 이해와 활용 1-2. 프리에지 형태 파일링	1201010403_12v2.1	프리에지 모양 만들기
2. 큐티를 정리하기	2-1. 네일 기본관리 매뉴얼 이해 2-2. 큐티를 관리	1201010403_14v2.2	큐티를 정리하기
3. 컬러링하기	3-1. 컬러링 매뉴얼 이해 3-2. 컬러링 방법 선정과 작업	1201010403_14v2.3	컬러링
4. 보습제 도포하기	4-1. 보습제 선정과 도포 4-2. 각질제거	1201010403_14v2.4	보습제 바르기
5. 네일 기본관리 마무리하기	5-1. 유분기 제거 5-2. 네일 기본관리 마무리와 정리	1201010403_14v2.5	마무리하기

##### 학습모듈의 목표는

학습자가 해당 학습모듈을 통해 성취해야 할 목표를 제시한 것으로, 교수자는 학습자가 학습모듈의 전체적인 내용흐름을 파악할 수 있도록 지도하는 것이 필요합니다.

##### 선수 학습은

교수자나 학습자가 해당 모듈을 교수 또는 학습하기 이전에 이수해야 할 학습내용, 교과목, 핵심 단어 등을 표기한 것입니다. 따라서 교수자는 학습자가 개별 학습, 자기 주도 학습, 방과 후 활동 등 다양한 방법을 통해 이수할 수 있도록 지도하는 것이 필요합니다.

##### 핵심 용어는

학습모듈을 통해 학습되고 평가되어야 할 주요 용어입니다. 또한 당해 모듈 또는 타 모듈에서도 핵심 용어를 사용하여 학습내용을 구성할 수 있으며, 「NCS 국가 직무능력표준」사이트([www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr))에서 색인(찾아보기) 중 하나로 이용할 수 있습니다.

##### 핵심 용어

프리에지, 니퍼, 퓨셔, 폴리시, 네일 파일, 스웨어 오프형, 스웨어 오프형, 라운드형, 오발형, 포인트형

### 3. NCS 학습모듈의 내용 체계



#### 구성

- NCS 학습모듈의 내용은 크게 **학습**, **학습 내용**, **교수·학습 방법**, **평가**로 구성되어 있습니다.

학습	해당 NCS 능력단위요소 명칭을 사용하여 제시한 것입니다. 학습은 크게 학습 내용, 교수·학습 방법, 평가로 구성되며 해당 NCS 능력단위의 능력단위 요소별 지식, 기술, 태도 등을 토대로 학습 내용을 제시한 것입니다.
학습 내용	학습 내용은 학습 목표, 필요 지식, 수행 내용으로 구성하였으며, 수행 내용은 재료·자료, 기기(장비·공구), 안전·유의 사항, 수행 순서, 수행 tip으로 구성한 것입니다. 학습모듈의 학습 내용은 업무의 표준화된 프로세스에 기반을 두고 실제 산업현장에서 이루어지는 업무활동을 다양한 방식으로 반영한 것입니다.
교수·학습 방법	학습 목표를 성취하기 위한 교수자와 학습자 간, 학습자와 학습자 간의 상호작용이 활발하게 일어날 수 있도록 교수자의 활동 및 교수 전략, 학습자의 활동을 제시한 것입니다.
평가	평가는 해당 학습모듈의 학습 정도를 확인할 수 있는 평가 준거, 평가 방법, 평가 결과의 피드백 방법을 제시한 것입니다.



#### 활용 안내

예시 : 네일미용 세분류의 ‘네일 기본관리’ 학습모듈의 내용

학습 1	프리에지 형태 만들기(LM1201010403_14v2.1)
학습 2	큐티클 정리하기(LM1201010403_14v2.2)
<b>학습 3 컬러링하기(LM1201010403_14v2.3)</b>	
학습 4	보습제 도포하기(LM1201010403_14v2.4)
학습 5	네일 기본관리 미무리하기(LM1201010403_14v2.5)

#### 3-1. 컬러링 매뉴얼 이해

##### 학습목표

- 고객의 요구에 따라 네일 폴리시 색상의 침착을 막기 위한 베이스코트를 아주 얇게 도포할 수 있다.
- 작업 매뉴얼에 따라 네일 폴리시를 일록 없이 균일하게 도포할 수 있다.
- 작업 매뉴얼에 따라 네일 폴리시 도포 후 컬러 보호와 광택 부여를 위한 톱코트를 바를 수 있다.

##### 학습은

해당 NCS 능력단위요소 명칭을 사용하여 제시하였습니다. 학습은 일반교과의 ‘대단원’에 해당되며, 모듈을 구성하는 가장 큰 단위가 됩니다. 또한 완성된 직무를 수행하기 위한 가장 기초적인 단위로 사용할 수 있습니다.

##### 학습내용은

요소 별 수행준거를 기준으로 제시하였습니다. 일반교과의 ‘중단원’에 해당합니다.

##### 학습목표는

모듈 내의 학습내용을 이수했을 때 학습자가 보여줄 수 있는 행동수준을 의미합니다. 따라서 일반 수업시간의 과목목표로 활용할 수 있습니다.

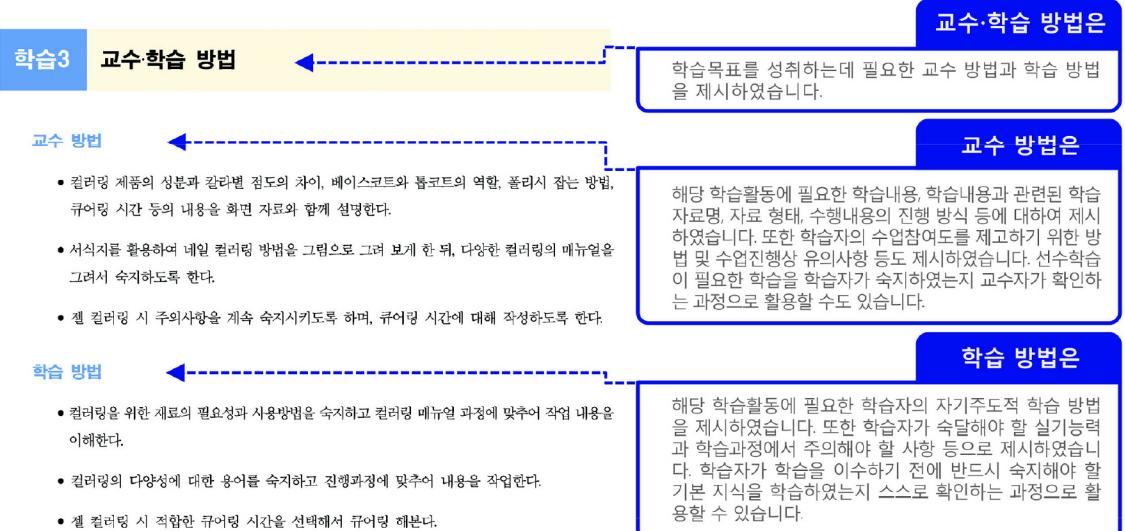
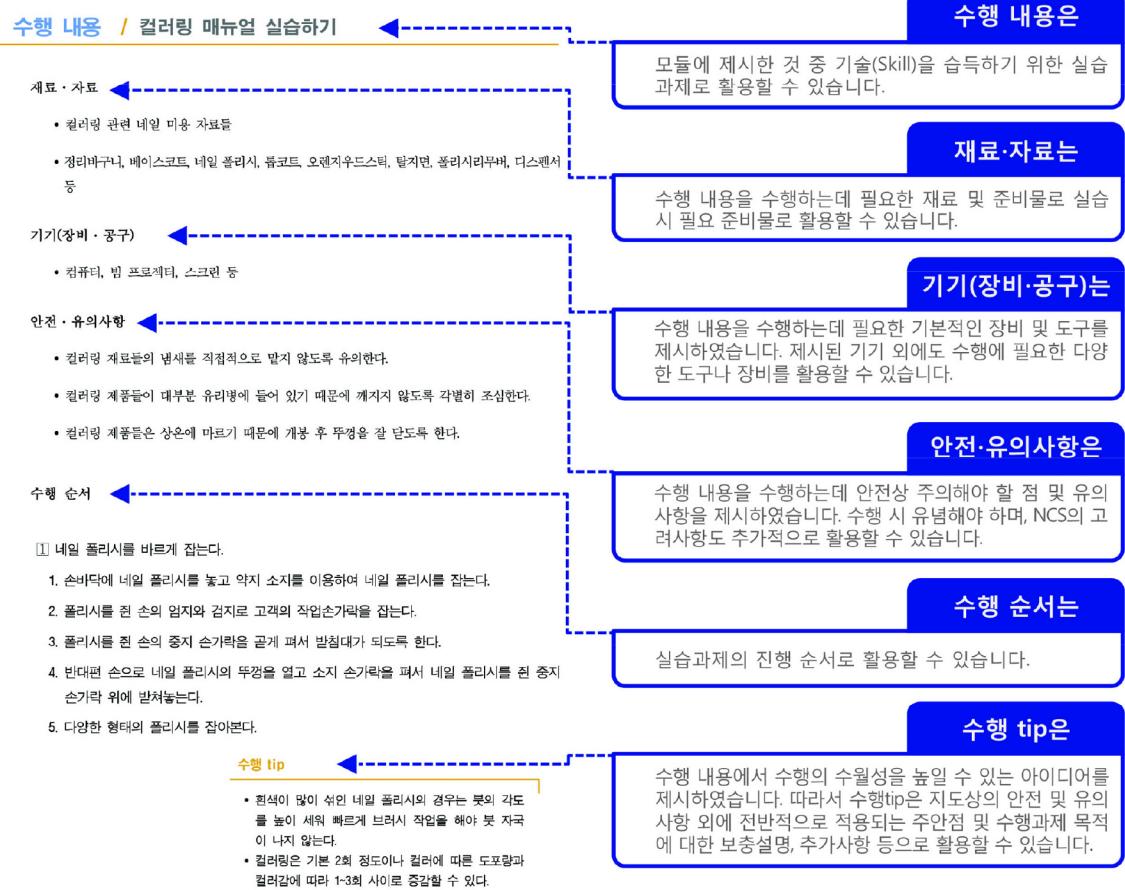
##### 필요 지식 /

##### ① 컬러링 매뉴얼

컬러링 작업 전, 아세톤 또는 네일 폴리시 리무버를 사용하여 손톱표면과 큐티클 주변, 손톱 밑 부분까지 깨끗하게 유분기를 제거해야 한다. 컬러링의 순서는 Base coating 1회 → Polishing 2회 → 컬러수정 → Top coating 1회 → 최종수정의 순서로 한다. 베이스코트는 착색을 방지하고 빌릴성 향상을 위해 가장 먼저 도포하며 컬러링의 마지막에 컬러의 유지와 광택을 위해 톱코트를 도포한다. 네일 보강제(Nail Strengthener)를 바를 시에는 베이스코트를 도포하기 전에 사용한다.

##### 필요지식은

해당 NCS의 지식을 토대로 해당 학습에 대한 이해와 성과를 높이기 위해 알아야 할 주요 지식을 제시하였습니다. 필요지식은 수행에 꼭 필요한 핵심 내용을 위주로 제시하여 교수자의 역할이 매우 중요하며, 이후 수행순서 내용과 연계하여 교수·학습으로 진행할 수 있습니다.



## 학습3 평가

## 평가 준거

- 평가는 학습자가 학습 목표를 성공적으로 달성하였는지를 평가해야 한다.

- 평가는 다음 사항을 평가해야 한다.

학습내용	학습목표	성취수준
		상 중 하
컬러링 매뉴얼 이해	- 고객의 요구에 따라 네일 폴리시 색상의 칠침을 막기 위한 베이스코트를 아주 알게 도포할 수 있다.	
	- 작업 매뉴얼에 따라 네일 폴리시를 얼룩 없이 균일하게 도포할 수 있다.	
	- 작업 매뉴얼에 따라 네일 폴리시 도포 후 컬러 보호와 광택 부여를 위한 틈코트를 바를 수 있다.	

## 평가는

해당 NCS 능력단위 평가방법과 평가 시 고려 사항을 준용하여 작성하였습니다. 교수자 및 학습자가 평가항목 별 성취수준을 확인하는데 활용할 수 있습니다.

## 평가 준거는

학습자가 해당 학습을 어느 정도 성취하였는지를 평가하기 위한 기준을 제시하고 있습니다. 학습목표와 연계하여 단위수업 시간에 평가항목 별 성취수준을 평가하는데 활용할 수 있습니다.

## 평가 방법

- 작업장 평가

학습내용	평가 항목	성취수준
		상 중 하
컬러링 매뉴얼 이해	- 고객의 요구에 따라 네일 폴리시 색상의 칠침을 막기 위한 베이스코트를 아주 알게 도포할 수 있다.	
	- 작업 매뉴얼에 따라 네일 폴리시를 얼룩 없이 균일하게 도포할 수 있다.	
	- 작업 매뉴얼에 따라 네일 폴리시 도포 후 컬러 보호와 광택 부여를 위한 틈코트를 바를 수 있다.	

## 평가 방법은

NCS 능력단위의 평가방법을 준용하였으며, 평가 준거에 따른 평가방법을 2개 이상 제시하였습니다. 평가방법으로는 포트폴리오, 문제해결 시나리오, 서술형 시험, 논술형 시험, 사례연구, 평가지, 체크리스트, 작업장 평가 등이 있으며, NCS의 능력단위 요소 별 수행 수준을 평가하는데 가장 적절한 방법을 선정하여 활용할 수 있습니다.

## 피드백

## 1. 작업장 평가

- 작업 결과물을 확인하여 수정사항을 제시하고 수정 부분을 인지하도록 한다.

## 피드백은

평가 후에 학습자들에게 평가 결과를 피드백하여 부족한 부분을 알려주고, 학습 결과가 미진한 경우, 해당 부분을 다시 학습하여 학습목표를 달성하는 데 활용할 수 있습니다.

## 4. 참고 자료

## 참고 자료

• 김미원(2011).『Nail Study』. 서울: 사)한국네일자식서비스협회.

• 민방경(2015).『미용사(네일)필기』. 서울: 예문사.

• 박은주(2014).『네일미용』. 서울: 정담미디어.

## 참고자료는

해당 학습모듈의 필요지식에 대한 출처와 인용한 참고자료 및 사이트를 제시하였습니다.

## 5. 활용 서식/부록

## 활용서식

## 프리에지 형태 실습지

## 1. 프리에지 형태의 이해

모양	이름	특징
	( ) Square nail	- 강한 느낌의 사각형태 - 네일의 양끝 모서리 부분이 90° 사각의 형태이다. { - 발톱의 형태 활용 - 내인성 발톱의 보정시에 적용}

## 활용서식은

평가 서식, 실험시트 등 교수학습 시 활용 가능한 다양한 서식들로 구성하였습니다. 과제 진행에서 평가에 이르기까지 필요한 서식을 해당 학습모듈의 특성에 맞춰 개발하거나 기존의 양식을 활용하여 제시하였습니다.

## 부록

## 네일 기본관리 도구와 재료 목록

목록	비고	준비
위생가운	흰색	작업자 착용
위생 미스트	흰색	작업자 착용
보호안경	투명한 렌즈 (안경으로 대체 가능)	작업자 착용
재료정리함	재질, 색상 무관	작업대

## 부록은

활용서식 이외에 교수·학습과정에서 참고할 수 있는 자료가 있는 경우 제시하였습니다.

## [NCS-학습모듈의 위치]

대분류	문화 · 예술 · 디자인 · 방송
중분류	디자인
소분류	디자인

세분류	능력단위	학습모듈명
시각디자인	수정 보완	수정 보완
제품디자인	디지털디자인 사후관리	디지털디자인 사후관리
환경디자인	디지털디자인 프로젝트 기초조사	디지털디자인 프로젝트 기초조사
디지털디자인	디지털디자인 프로젝트 기획심화	디지털디자인 프로젝트 기획
텍스타일디자인	디지털디자인 프로젝트 분석	디지털디자인 프로젝트 분석
서비스디자인	디지털디자인 프로젝트 설계	디지털디자인 프로젝트 설계
실내디자인	프로토타입 기초데이터 수집 및 스케치 프로토타입 제작 및 사용성 테스트	프로토타입 설계 제작 및 사용성 테스트
색채디자인	디자인 구성요소 설계	디지털디자인 구성요소 설계
전시디자인	디자인 구성요소 제작	디지털디자인 구성요소 제작
3D프린팅디자인	디자인 구성요소 응용	디지털디자인 구성요소 응용
패키지디자인	구현	구현
VR콘텐츠디자인	구현 응용	
	프로젝트 완료 자료 정리 프로젝트 완료 결과보고서 작성	프로젝트 완료 보고
	프로젝트 완료 최종보고	

---

# 차 례

---

학습모듈의 개요	1
학습 1. 기초데이터 수집과 레퍼런스 분석	
1-1. 데이터 검색 및 분석	3
1-2. 스토리보드 구성	10
• 교수 · 학습 방법	14
• 평가	15
학습 2. 아이디어 스케치	
2-1. 아이디어 시각화	17
2-2. 시안 제작	24
• 교수 · 학습 방법	29
• 평가	30
학습 3. 프로토타입 제작	
3-1. 콘텐츠 수집 제작	32
3-2. 콘텐츠 통합·편집 및 제작	39
• 교수 · 학습 방법	53
• 평가	54
학습 4. 사용성 테스트 및 수정하기	
4-1. 대상자 선정과 사용자 조사	56
4-2. 사용성 테스트 분석	66
4-3. 수정·보완사항 관리	73
• 교수 · 학습 방법	78

• 평가 ----- 79

참고 자료 ----- 81

활용 서식 ----- 82

# 프로토타입 설계 제작 및 사용성 테스트 학습모듈의 개요

## 학습모듈의 목표

도출된 콘셉트의 방향에 맞게 기초데이터를 수집하고 분석하여 프로토타입을 제작하기 위한 스토리 보드와 아이디어 스케치를 할 수 있으며, 사용성 분석을 통해 도출된 아이디어를 시각화 작업을 통해 프로토타입을 제작하고, 사용성을 테스트할 수 있다.

## 선수학습

디지털디자인 프로젝트 기초조사(080200409\_16v2), 프로젝트 기초조사(LM0802010401\_18v1), 그래픽소프트웨어 활용능력, HTML 코딩

## 학습모듈의 내용체계

학습	학습 내용	NCS 능력단위 요소	
		코드번호	요소 명칭
1. 기초데이터 수집 및 레퍼런스 분석	1-1. 데이터 검색 및 분석	0802010413_16v2.1	기초데이터 수집하기
	1-2. 스토리보드 구성	0802010413_16v2.2	레퍼런스 조사 분석하기
2. 아이디어 스케치	2-1. 아이디어 시각화	0802010413_16v2.1	기초데이터 수집하기
	2-2. 시안제작	0802010413_16v2.3	아이디어 스케치하기
3. 프로토타입 제작	3-1. 콘텐츠 수집 제작	0802010414_16v2.1	프로토태입 제작하기
	3-2. 콘텐츠 통합 · 편집 및 제작	0802010413_16v2.2 0802010414_16v2.1	레퍼런스 조사 분석하기 프로토태입 제작하기
4. 사용성 테스트 및 수정하기	4-1. 대상자 선정과 사용자 조사	0802010414_16v2.2	사용성 테스트하기
	4-2. 사용성 테스트 분석	0802010413_16v2.2	레퍼런스 조사 분석하기
	4-3. 수정 · 보완 사항 관리	0802010414_16v2.3	테스트 수정사항 반영하기

## 핵심 용어

기초데이터, 사용자 분석, 아이디어 발상, 아이디어 스케치, 스토리 보드, 프로토태핑 저작권, 콘텐츠 편집, 좋은 디자인, 사용성 테스트, 시각화, 레이아웃, 웹 컬러, UI(User Interface), UX(User Experience)



## 학습 1

# 기초데이터 수집 및 레퍼런스 분석하기

학습 2

아이디어 스케치하기

학습 3

프로토타입 제작하기

학습 4

사용성 테스트 및 수정하기

## 1-1. 데이터 검색 및 분석

### 학습 목표

- 프로토타입 제작을 위한 기초데이터와 레퍼런스 데이터를 수집하여 장·단점을 분석 할 수 있다.

### 필요 지식 /

#### ① 프로젝트

특정한 목적을 달성하기 위해서 조직적으로 수행되는 일련의 작업을 말한다. 프로젝트의 특징은 여러 가지 종류의 작업을 목적 달성을 위해서 제휴할 수 있는 것과 목적 달성의 기한이 결정되어 있는 것이다.

#### ② 기초데이터

기초데이터란 디지털 디자인에 사용하는 이미지, 동영상, 소리 및 텍스트 등 모든 콘텐츠를 일컫는다. 웹 콘텐츠에서 사용자들에게 제공하는 텍스트 형태의 정보나 내용물뿐만 아니라 부호, 음성, 음향, 이미지, 영상 등을 디지털 방식으로 제작해 처리, 유통하는 정보 및 그 내용물을 통칭한다.

#### ③ 데이터의 구분

데이터는 크게 디지털 데이터와 멀티미디어 데이터로 구분한다.

##### 1. 디지털 데이터

부호, 문자, 음성, 음향, 영상 등이 IT 기술과 결합하여 전자적 형태로 제작 또는 처리된 자료나 정보를 의미한다.

## 2. 멀티미디어 데이터

콤팩트디스크, CD-ROM, 비디오테이프 등에 담긴 사진, 미술, 음악, 영화, 게임 등 읽기 전용의 각종 매체 저작물과 광대역 통신망이나 고속 데이터망을 통해 양방향으로 송수신 되는 각종 정보 또는 내용물을 말한다. 즉, 디지털화되어서 정보 기기를 통해 제작, 판매, 이용되는 정보를 통칭한다.

### ④ 데이터의 종류

#### 1. 매체 성격에 따른 분류 : 외부 데이터와 내부 데이터

외부 데이터는 인터넷 외부에서 얻어지는 모든 데이터를 의미한다. 시장 정보나 주식 정보등과 같이 인터넷이 등장하기 이전에 데이터화되어 사용자에게 제공되던 정보를 인터넷 데이터로 전환시킨 것이다.

내부 데이터는 인터넷에 관련된 정보를 제공하는 콘텐츠이다. ‘어떤 정보를 어디서 얻을 수 있는지’ 등의 데이터로, 검색 엔진에서 많이 활용되는 데이터나 비디오 클립, MP3 파일과 같은 데이터를 뜻한다.

#### 2. 데이터 생성에 따른 분류 : 프로듀서, 컨슈머 데이터

프로듀서 데이터는 인터넷 초창기에 주류를 이루었던 것으로 사이트 제작자가 일방적으로 제공하는 콘텐츠를 뜻한다.

컨슈머 데이터는 사이트의 사용자들이 만들어서 제공하는 데이터를 뜻한다. 비슷한 개념으로 사용자가 상업적인 의도가 없이 제작한 콘텐츠를 온라인상으로 나타낸 UCC(User Created Contents)가 있다. 최근에는 프로페셔널(Professional)과 아마추어(Amateur)의 합성 어인 프로추어(Proteur)들이 자신의 블로그 등을 통해 제공하는 콘텐츠인 PCC(Proteur Created Contents)도 생겼다.

#### 3. 데이터 이용에 따른 분류 : 유료 데이터, 무료 데이터

유료 데이터는 시간당 또는 건당으로 사용자에게 요금을 받는 콘텐츠를 뜻한다.

무료 데이터는 사용자가 인터넷에 접속하면 언제든지 별도의 비용 없이 이용할 수 있는 콘텐츠를 뜻한다.

#### 4. 프로슈머적 데이터

프로슈머(Prosumer)는 판매나 교환을 위해서라기 보다는 자신의 사용이나 만족을 위해 제품, 서비스, 경험을 생산하는 사람을 말한다. 사용자들의 콘텐츠를 사이트에서 직접 받아들이는 방식으로, 게시판이나 블로그 형태가 있다. 사용자 입장에서는 사이트에 직접 참여한다는 의식이 사이트에 대한 참여도(royalty)를 가질 수 있게 한다. 알빈 토플러(Alvin Toffler)가 『제3의 물결』에서 ‘앞으로는 소비자가 신제품 개발에 직간접적으로 참여하게 될 것’이라고 예견하면서 도입된 개념이다.

## ⑤ 사용자 분석

실제 사용자가 있는 환경에서 그들을 이해해야 제대로 된 제품이나 서비스에 대한 아이디어가 나온다. 사용자 분석은 광고를 기획할 때는 물론이고, 디지털 제품이나 서비스를 기획할 때에도 매우 중요한 역할을 한다. 다만, 이를 위해서는 효과적이고 합법적인 사용자 분석 방법이 전제되어야 한다.

<표 1-1> 사용자 분석

구분	내용
사용자의 종류	주 사용자 특정 목적을 달성하기 위해 대상이 되는 시스템과 실제로 상호 작용하는 사람들을 총칭
	부 사용자 구매자, 마케팅 부서, 고객 지원 부서
핵심 자료	숙련도 초보자, 중급자, 숙련가, 전문가, 리드유저
	경험 요소 사용성, 유용성, 감성
모형	개인 특성 성격, 동기, 신체, 세대, 라이프 스타일
	인지 모형, 역할 모형, 퍼소나 모형, 사회 기술 모형

## ⑥ 데이터의 유형

### 1. 사실(Fact)

누구나 이해할 수 있는 객관적이고 구체적인 자료이다. 이 데이터는 정보의 양은 적은 편이나, 구체성은 높고, 데이터 자체의 난이도는 낮은 특징을 보인다. ‘사실’과 관련된 자료는 주로 텍스트 중심으로 제공되지만, 최근 들어 사용자의 직관적인 이해를 돋기 위해 추가적인 이미지나 동영상이 제공되기도 한다.

### 2. 개념(Concept)

특정 대상에 대한 이해를 돋기 위해 사용하는 정의 또는 특정 아이템이 어떤 개념과 효능을 지녔는지에 대한 정보를 말한다. 웹 사이트에서 제시하는 정보 이외에도 현실적으로 서비스의 기능이나 용도 또는 특징에 대한 설명을 ‘개념’이라는 방법으로 제시하는 경우도 많다. 멀티미디어 콘텐츠가 일반화되면서 간단한 그림이나 동영상을 함께 사용하는 경우도 많아지고 있다.

### 3. 절차(Procedure)

사용자가 수행해야 하는 순차적인 행위를 지정해 주는 자료로, 시스템을 사용하기 위해 사용자가 어떤 작업을 어떤 순서에 따라 수행해야 하는지를 알려 준다. 과거에는 텍스트와 그림 중심으로 표현되었지만, 단계별로 시스템의 상태와 사용자의 동작을 동영상으로 보여 줌으로써 사용자의 이해를 높이고자 하는 추세를 보이고 있다.

#### 4. 원리(Principle)

특정 아이템의 구체적 작동 원리 및 진행 과정에 대한 자료를 의미한다.

#### 5. 원칙(Rule)

시스템이 사용자에게 제시하는 일종의 가이드라인의 개념으로, 시스템 이용 시 사용자가 준수할 행동 요령에 대한 내용이다. ‘원칙’은 사용자에게 준수하도록 직접 요구하는 형식을 취할 수 있고, 성공 사례 등을 제공하는 것처럼 간접적인 형식을 취할 수도 있다.

#### 6. 이야기(Story)

실제 있었거나 만들어 낸 특정 경험을 의미한다. 블로그나 개인 홈페이지를 통해 공개되는 유형의 자료는 대부분 비공식적이며 무료로 제공되고, 생산 주체와 소비 주체가 같은 특징을 가진다. ‘이야기’는 주로 텍스트 형태나 웹툰처럼 만화 형식으로 전달된다.

#### 7. 의견(Opinion)

어떤 대상이나 사안에 대해 사용자가 가지고 있는 개인적인 생각을 의미한다. ‘의견’은 인터넷을 통해 양방향성이 증가하면서 확산되기 시작한 자료의 유형이다.

#### 8. 묘사(Description)

특정 대상의 현재 상태를 여러 방식으로 표현하는 자료이다. 이미지와 멀티미디어적 자료는 사용자의 감성에 영향을 주며 개인적인 취향과 관련이 있는 자료 유형으로, 사용자의 주관적인 선호도에 자료의 가치가 좌우된다.

#### 9. 예측(Forecast)

이미 있는 기초데이터를 수집하여 그것을 확률이나 통계와 같은 추가적인 분석을 거쳐 항후 추세를 예상하는 자료이다. 따라서 기존의 사실이나 원리 등의 자료를 기반으로 추가적인 작업을 통해 발생하는 부가 정보라고 할 수 있다.

#### 10. 메타데이터(Meta-Data)

데이터에 관한 구조화된 데이터로, 다른 데이터를 설명해 주는 데이터이다. 일반적으로 정보의 위치와 내용, 작성자에 대한 정보를 담고 있으며, 주로 정보를 표현하기 위한 목적과 빨리 찾기 위한 목적으로 사용되고 있다.

## 수행 내용 / 데이터 검색하기

---

### 재료 · 자료

- 무빙 보드, 화이트 마커, 인포메이션 아키텍쳐

### 기기(장비 · 공구)

- 컴퓨터, 2D 그래픽 소프트웨어, 문서 작성 소프트웨어

### 안전 · 유의 사항

- 프로젝트 수행에 따른 미래지향적 태도를 갖는다.
- 관련 데이터의 엄정한 관리 태도를 갖는다.
- 디자인의 표절 문제에 대한 객관적으로 바라보려는 태도를 갖는다.
- 전원을 연결할 때 감전 등 안전사고에 유의한다.

### 수행 순서

- ① 프로젝트의 정의된 목적과 방향성을 인지하고 프로젝트의 목적을 달성하기 위한 최적의 콘셉트를 도출하기 위한 아이디어 도출을 한다.
  1. 프로젝트의 방향성 선정하기 위해 기획 단계에서 도출된 프로젝트의 목적과 방향성을 제시하고 제시된 콘셉트로 시장과 사용자에게 최적의 경험을 줄 수 있도록 콘셉트의 방향성을 확립한다.
  2. 프로젝트의 성향에 맞는 발상 키워드 도출을 위한 핵심 키워드를 도출한다.
  3. 주어진 핵심 키워드를 브레인스토밍 아이디어 발상법을 활용하여 1차 아이디어 도출을 최대한 많은 연계 단어들을 유추하여 단어들을 발상한다.
  4. 발상된 단어와 내용들을 팀원 간의 회의와 체크리스트를 통해 유추단어 필터링을 통해 핵심 단어의 후보들을 2~3개의 단어들로 선정한다.
  5. 후보로 선정된 단어들을 가지고 또는 새로운 단어들을 2차 아이디어 도출하기 위해 창조적인 아이디어 발상법을 통해 최종 단어를 선정한다.

6. 최종적으로 발상된 단어를 가지고 최적안 선정하고 콘셉트화하여 프로젝트의 목적과 방향성에 맞게 스토리를 구상시키고 유추단어를 최종 콘셉트화 시킨다.
7. 콘셉트화를 위한 도출된 단어를 콘셉트 정교화하여 이미지화 시킬 수 있는 섬네일 스케치에 들어간다.

② 데이터 요소의 종류에 따라서 분류 및 정리 작업을 한다.

<표 1-2> 외부 데이터와 내부 데이터

외부 데이터	내부 데이터
시장 정보, 주식 정보 등	비디오 클립, M3 파일 등

<표 1-3> 프로듀서 데이터와 컨슈머 데이터

프로듀서 데이터	컨슈머 데이터
사이트 제작자가 직접 제작	UCC(User Created Contents), PCC(Proteur Created Contents)

<표 1-4> 유료 데이터와 무료 데이터

유료 데이터	무료 데이터
게임, 영화, 만화 음악, 교육, 주식, 엔터테인먼트 데이터	많은 회원을 유치하기 위하여 서비스 차원에서 무료로 제공하는 데이터

③ 데이터 검색을 마친 후, 확보된 데이터 중에서 콘텐츠로 사용할 데이터를 선별한다.

④ 웹에서의 데이터는 디지털 데이터와 멀티미디어 데이터로 구분하여 분석한다.

<표 1-5> 디지털 데이터와 멀티미디어 데이터

디지털 데이터	멀티미디어 데이터
번호, 문자, 음성, 음향, 영상 등이 IT 기술과 결합하여 전자적 형태로 제작 또는 처리된 자료나 정보	콤팩트디스크, CD-ROM, 비디오테이프 등에 담긴 사진, 미술, 음악, 영화, 게임 등 읽기 전용의 각종 매체 저작물과 광대역 통신망이나 고속 데이터망을 통해 양방향으로 송수신되는 각종 정보

⑤ 데이터를 체크 리스트를 이용하여 분석한다.

<표 1-6> 데이터 분석 체크 리스트

관점	분석 내용
정보 구조 관점	데이터의 분류 및 구성 형태와 체계, 메뉴 분류, 레이블링, 네임명이 쉽고 이해가 빠른가?
내비게이션 관점	정보를 빨리 찾을 수 있고, 링크를 표현하고, 이해하고, 선택하는데 문제가 없는가?
인터페이스 관점	눈에 잘 띄는지, 인터페이스가 직관적인지, 보충 설명이 없이도 의미를 파악할 수 있는가?
비주얼(GUI) 관점	사용자 층에 맞게 디자인 요소들이 적절하게 사용되었는가? 그래픽 요소가 적절한가?
마케팅 관점	데이터의 신뢰성을 보여주고 있는가? 커뮤니티에 대한 부분에 문제가 없는가?

### 수행 tip

- 온라인 및 오프라인의 다양한 검색 방법을 활용한다.
- 온라인을 활용할 때에는 다양한 검색 엔진을 사용한다.
- 오프라인을 활용할 때에는 관찰, 인터뷰, 신문 잡지 및 도서 등의 매체를 이용한다.
- 웹 검색 중 유용한 페이지는 북마크를 하여 별도로 정리해 놓고, 디자인 아이디어 구상 자료로 활용한다.
- 디지털 데이터와 멀티미디어 데이터를 구분하여 데이터를 분석한다.

# 1-2. 스토리보드 구성

## 학습 목표

- 프로토타입 제작을 위한 스토리보드 구성과 인터렉션, 모션그래픽 또는 애니메이션을 제작할 수 있다.

## 필요 지식 /

### ① 스토리보드

주요 화면을 장면이나 그림, 사진으로 정리한 계획표를 말한다. 내용을 보는 사람이 이해할 수 있도록 그림으로 그려 정리한 판. 기획 단계에서 구체적인 시각화하는 도구로 쓰이며 개발자간의 주요한 의사소통을 위한 중요한 도구로 쓰인다.



[그림 1-1] 스토리보드

### ② 모션그래픽

컴퓨터그래픽 프로그램을 이용하여 사진 또는 이미지들을 움직이거나 효과를 주고 카메라를 이용하여 움직임을 만들어내어 타이포그래피, 2D, 3D 애니메이션을 통해 광고 및 정보 전달을 위한 영상물로 활용되고 있다.

### ③ HTML

인터넷 서비스인 월드와이드 웹을 통해 볼수 있는 문서를 만들 때 사용하는 프로그래밍

언어의 한 종류이다. 인터넷에서 웹을 통해 접근되는 대부분의 웹 페이지들은 HTML로 작성된다.

## 1. 문서 메타데이터

속성정보라고도 불리며 대량으로 존재하고 있는 정보들 사이에서 찾고자 하는 정보를 효율적으로 찾아내기 위해 일정한 규칙에 고거하여 콘텐츠에 부여해 주는 데이터를 말한다. HTML의 5가지 문서 메타데이터는 <title>, <meta>, <style>, <link>, <base>가 있다.

### (1) <title>

문서의 제목으로 텍스트만 포함한다.

### (2) <meta>

다양한 문서 정보를 나타낼 때 사용한다.

### (3) <style>

CSS 문서 내에 직접 기술할 때 사용한다.

### (4) <link>

외부 문서를 연결할 때 사용한다.

### (5) <base>

기본 URL을 정의할 때 사용한다.

## 2. 콘텐츠 구획화

문서 콘텐츠를 논리적인 조각으로 체계화 할 수 있도록 구획화 요소를 사용하여 웹페이지 콘텐츠의 header, footer, navigation, heading 등을 이용하여 구획에 의미를 부여할 수 있다.

## 3. 문자 콘텐츠

시작 테그<body>와 종료태그</body> 사이에 있는 콘텐츠의 블록이나 구획을 HTML 텍스트 콘텐츠를 사용해서 구성할 수 있다.

## 4. 인라인 텍스트 시멘틱

HTML 인라인 텍스트 시멘틱을 사용하여 텍스트의 일부, 줄, 단어의 뜻 구조, 스타일을 정의할 수 있다.

## 수행 내용 / 데이터 분석하기

---

### 재료 · 자료

- 무빙 보드, 화이트 마커, 인포메이션 아키텍쳐

### 기기(장비 · 공구)

- 컴퓨터, 2D 그래픽 소프트웨어, 문서 작성 소프트웨어

### 안전 · 유의 사항

- 사회 전반적 트렌드를 적극적으로 파악하려는 태도를 갖는다.
- 전원을 연결할 때 감전 등 안전사고에 유의한다.
- 객관적이고 폭넓은 정보를 파악하려는 태도를 갖는다.

### 수행 순서

#### ① 중심 이미지(디지털 데이터)를 만든다.

1. 흰 종이를 준비하여 전체 공간을 자유롭게 사용한다.
2. 가로로 길게 펼쳐 놓고 중심에서 시작한다.
3. 중심 이미지를 페이지의 중앙에 그린다. 중심데이터(글, 이미지)는 마인드맵을 하고자 하는 내용을 뜻하는 제목 및 개념이다.

#### ② 주가지(디지털 데이터)를 그린다.

1. 주요 데이터를 중심에 두고 가지를 하나씩 쳐 나간다.
2. 중심에서 뻗어 나올 때는 가지 선을 굵게 그리고 끝으로 갈수록 가늘게 그린다.
3. 데이터와 연결된 쪽은 그보다 세부적인 내용을 담은 가지보다 굵은 선으로 팔이 몸에 붙어 있는 형태 또는 나무 몸통에 가지가 붙어 있는 형태로 그린다.

4. 한 가지에는 하나의 핵심 데이터를 쓰도록 한다.

③ 부가지(멀티미디어 데이터)를 그린다.

1. 부가지는 부주제를 나타내는 것으로 주제로부터 부주제를 차례로 뺀어 나간다.
2. 주가지의 내용을 구체적으로 나타난다.
3. 부가지를 주가지보다 가는 선으로 연결한다.
4. 먼저 연결된 것과 다른 색상과 형태를 사용하거나, 정보들의 연결을 위해서 화살표나 부호를 사용한다.

④ 세부 가지에는 세부적인 사항과 구체적인 내용이 들어간다.

**수행 tip**

- 디지털 데이터와 멀티미디어 데이터를 구분하여 스토리보를 작성한다.
- 화면의 구성요소들의 상관관계와 기능에 대하여 서술한다.
- 화면과 화면간의 연결성을 주의하며 작성한다.

## 학습1 교수 · 학습 방법

### 교수 방법

- 데이터 검색, 데이터 분석 및 검증 등의 내용을 발표 자료를 이용하면서 설명한다.
- 데이터 수집을 통한 레퍼런스 데이터를 종류별로 자료를 활용하여 설명한다.
- 사전에 개인별 과제를 부여하여 준비된 학습 자료를 활용해 모든 학생이 참여할 수 있도록 검색된 데이터의 검증과 스토리보드의 잘못된 부분을 수정할 수 있도록 문제 해결식 수업, 모둠 학습이 가능하게 한다.
- 기초데이터 수집과 스토리보드 구성의 전 과정을 작업 순서에 따라 단계적으로 실습할 수 있도록 지도한다.

### 학습 방법

- 기초데이터 수집과 관련된 용어와 필요 지식 전반에 대하여 이해한다.
- 스토리보드 구성을 위한 용어와 구성요소들에 대한 전반적인 이해와 활용 방법에 대하여 체계적으로 학습한다.
- 데이터 검색과 더불어 데이터 분석과 검증으로 제시된 데이터를 활용한 스토리 보드를 구성할 수 있도록 전과정을 학습한다.

## 학습1 평 가

### 평가 준거

- 평가자는 학습자가 학습 목표를 성공적으로 달성하였는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.

학습 내용	학습 목표	성취수준		
		상	중	하
데이터 검색 및 분석	- 프로토타입 제작을 위한 기초데이터와 레퍼런스 데이터를 수집하여 장·단점을 분석할 수 있다.			
스토리보드 구성	- 프로토타입 제작을 위한 스토리보드 구성과 인터렉션, 모션그래픽 또는 애니메이션을 제작할 수 있다.			

### 평가 방법

- 포트폴리오

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
데이터 검색 및 분석	- 검색된 데이터 분류의 적절성 - 디지털 데이터와 멀티미디어 데이터 분석 여부 - 데이터 분석 체크리스트			
스토리보드 구성	- 디지털데이터와 멀티미디어 데이터의 구성요소들의 배치와 각 콘텐츠 간의 이동성에 대한 검증 여부			

- 서술형시험

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
데이터 검색 및 분석	- 외부 데이터와 내부 데이터의 종류 - 프로듀서 데이터와 컨슈머 데이터의 의미			
스토리보드 구성	- 디지털 데이터와 멀티미디어 데이터의 구분			

• 구두발표

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
데이터 검색 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수집된 기초데이터의 종류와 장 단점 설명</li> <li>- 분석된 데이터 분류 및 위치 설명</li> </ul>			
스토리보드 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 작성된 스토리보드에 대한 기능과 활용에 대한 설명</li> </ul>			

## 피드백

### 1. 포트폴리오

- 적절한 아이디어를 도출하였는지 도출된 단어를 통해 기초데이터 수집이 적절하였는지 확인하고 아이디어가 좋지 않을 경우 가이드를 잡아주어 적절한 단어가 유추될 수 있도록 도와준다.
- 디지털 데이터와 멀티미디어 데이터의 차이점과 활용가치를 설명하고 활용가능한 스토리보가 될 수 있도록 설명한다.

### 2. 서술형시험

- 아이디어 발상법에 대한 설명을 한다.
- 데이터의 종류에 대하여 설명한다.
- 데이터 구성요소에 대하여 설명한다.

### 3. 구두발표

- 데이터를 분석함에 있어 각각의 관점에 대하여 설명하고 각 관점에 따른 체크리스트에 대한 설명으로 이해도를 높힌다.

학습 1	기초데이터 수집 및 레퍼런스 분석하기
학습 2	아이디어 스케치하기
학습 3	프로토타입 제작하기
학습 4	사용성 테스트 및 수정하기

## 2-1. 아이디어 시각화

### 학습 목표

- 아이디어를 시각화하기 위한 디자인 기획을 바탕으로 스케치를 할 수 있다.
- 아이디어 스케치한 결과물을 구현이 가능하도록 설명할 수 있다.

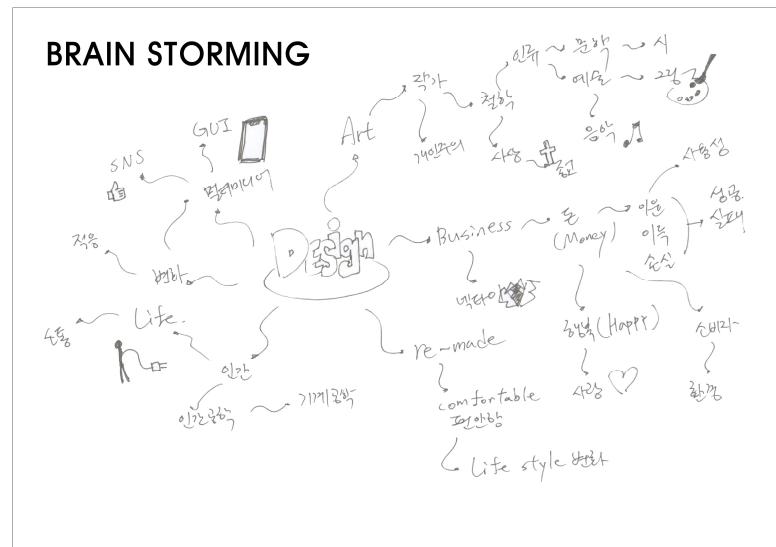
### 필요 지식 /

#### ① 아이디어 발상법

창의성의 발현을 돋기 위해 개발되어 있는 다양한 발상 방법들은 다음과 같다.

##### 1. 브레인스토밍법

특정한 주제 또는 문제에 대해 참여자 모두가 아이디어를 사전 조율 없이 그대로 내놓는 방법이다. 집단적 사고의 전형적인 형태인 이 방법에서 전제하고 있는 기본 가정은 사고의 양이 질을 결정한다는 것이며, 양적으로 축적된 아이디어를 목록별로 정리하고, 발전시켜 최종 산출물을 얻는다.



[그림 2-1] 브레인스토밍 방법

## 2. 체크 리스트 기법

어떤 일을 생각할 때 누락되는 것이 없도록 하나씩 체크해 가기 위한 알림표를 가리킨다. 체크리스 기법은 다양한 분야에서 활용할 수 있지만, 특히 제품 발상에 적합한 아이디어 발상 기법이라고 할 수 있다.

## 3. 마인드 맵핑법

두뇌 활동이 주로 핵심 개념을 상호 관련시키거나 통합하는 방식으로 이루어진다는 연구 결과를 바탕으로 하는 시각적 사고 기법으로, 생각하고 있는 간단한 그림과 기호, 상정을 색깔로 강조하며 짧은 낱말로 나뭇가지와 같은 가지를 그려서 그 위에 빠르게 표현하는 시각적인 도식이다.

## 4. 시네틱스

여러 가지 유추로부터 아이디어나 힌트를 얻는 방법으로 유추사고는 대상이 되는 것과 유사한 것을 발상해 내는 발상법이다. 3가지 유추발상법이 있다.

의인적 유추 - 참가자가 과제 혹은 문제의 대상이 되는 것에 완전히 일치하는 방법

직접적 유추 - 우리 주위에 있는 사상과 사물을 과제와 연결하는 것

상징적 유추 - 동화나 이야기의 상징적 인물이나 사건에서 힌트를 얻는 것

## 5. 강제 결부법

독특하고, 일상적인 것을 뛰어넘는 새로운 아이디어가 필요할 때, 혹은 문제에 대한 아이디어가 더 이상 떠오르지 않을 때, 다양한 시각에서 아이디어를 생성해 보고 싶을 때 사용하는 것이 바람직하다.

## 6. 형태 분석법

해결해야 할 문제를 모든 구성 요소의 조합으로 보고, 그것을 차트화하여 분석하는 방법이다. 즉, 해결해야 할 문제를 나열하여 3차원 도표의 변수로 보고, 이를 변수를 다시 세분화하여 각각의 항목들이 만나는 부분을 해결해 가는 방법이다.

## 7. 육색모 사고법

하양, 뺨강, 검정, 노랑, 초록, 파랑의 6가지 색상에 각기 다른 독특한 관점을 정의해 두고, 참여자들이 각자 다른 색깔의 관점에서 정해진 색상 순서로 역할을 분담해서 생각을 전개해 가는 방법이다.

## ② 시각화의 정의

일반적으로 시각화라는 용어는 ‘대뇌에서 시각적 이미지를 만드는 것’의 의미로 쓰이지만 정보사회에 접어들어 보다 체계적이고 수용자가 중심이 되는 정보가 필요해짐에 따라 ‘정보의 구성요소인 데이터나 콘셉트의 그래픽적 표현’이라는 의미를 가지게 되었다. 즉, 시각화의 정의는 ‘설계하는 이미지가 아닌, 의사 결정을 돋기 위한 외부적 인공물’로 그 범위가 확대 되었다.

- 시각화는 거대한 양의 데이터를 이해하기 쉽게 하는 능력이 있다.
- 시각화는 예측되지 못한 갑작스러운 속성의 인지를 가능하게 해 준다.
- 데이터 자체가 가지고 있는 결합 등을 빠르고 분명하게 나타내 준다.
- 시각화하는 큰 크기의 데이터 특징을 이해할 수 있도록 돋는다.
- 시각화는 가설을 형성하는 데 도움을 준다.

## ③ 시각화의 구성 방법

1차원적 방법으로 일련의 문자를 이용한 표현, 음성 출력, 점자 출력과 같이 일차원적인 정보의 표현이 중심이 된다. 2차원적 방법으로 위치, 크기, 방향과 같은 공간적 속성 정보를 이용하여 표현하는 것으로 웹페이지의 구조적 배치, 그래프 등의 정보 표현이 있다. 일반적으로 가장 기본이 되고 많이 접하게 도는 정보 표현 방법이다. 히트맵(Heat map)이나 트리 맵(Tree map), 쌍곡선 트리(Hyperbolic tree)등의 다양한 시각화 기법이 있다.



[그림 2-2] 화면에서 마우스 클릭 수를 히트 맵으로 표현한 예시

3차원적 방법으로 3차원 공간으로 표현 영역이 확대되는 것으로 3D 모델링, 3축 그래프, 가상 공간에서의 정보 표현 등이 여기에 속한다.

### ③ 시각화의 과정

어떤 아이디어를 하나의 그림으로 표현해 나가는 과정을 시각화 과정이라 하며, 이 과정을 통해 아이디어가 정리되고 발전된다. 시각화 과정에는 나름대로의 단계가 있고, 단계마다 꼭 표현되어야 할 중요한 내용이 있다.

아이디어를 시각화 할 때에는 빠른 시간 내에 효과적인 그림이 될 수 있도록 표현해야 하며, 단계별로 고려할 사항을 검토하면서 빠르게 진행 시킨다.

#### 1. 1단계 : 간략하고 빠르게 그리기

자신의 구상을 간략하면서도 빠른 속도로 그리는 단계로, 이 단계에서 개념상의 문제를 검토하고, 최종 그림의 토대를 세운다.

(1) 간략하고, 빠른 속도로 그리는 그림이므로, 최선의 해결책에 접근할 수 있을 때까지 많은 그림을 그려 볼 수 있다.

(2) 많은 그림을 그리므로 수시로 자신의 아이디어를 검토해 볼 수 있다.

(3) 최종 그림의 결과를 어느 정도 예측해 볼 수 있다.

#### 2. 2단계 : 덮어놓고 그리기

1단계에서 검토한 그림을 정리해 나가는 과정으로, 에스키스한 그림 위에 트레이싱 페이퍼를 얹고, 잘못된 부분을 수정하는 단계이다. 1단계에서 체크하지 못한 부분이 있거나 새로운 아이디어가 나타난 경우에는 1단계로 다시 피드백 한다.

#### 3. 3단계 : 정리하기

자신의 아이디어를 제대로 전달하기 위해 보는 사람의 입장을 충분히 고려한다. 이 단계에서 디자이너가 염두해 두어야 할 사항은 고안된 디자인이 클라이언트의 입장을 충분히 반영하야야 한다는 것이다.

#### 4. 4단계 : 완성

명암, 반영, 채색 등을 통하여 앙디어의 표현을 극대화 한다.

### ④ 아이디어 스케치 종류

#### 1. 섬네일 스케치(Thumbnail sketch)

섬네일 스케치는 엄지손톱(Thumbnail)이라는 단어가 뜻하는 바와 같이 작은 크기로 대략 스케치한 것을 말한다. 아이디어 발상 과정에서 떠오르는 여러 가지 콘셉트나 생각을 최초로 표현하는 과정이다. 메모하듯 그리며, 간략하게 스케치한다. 상세한 묘사보다는 전체적인 이미지나 핵심 아이디어를 기록하는데 중점을 두고 다양하게 많이 표현한다.

## 2. 스크래치 스케치(Scratch sketch)

스크래치 스케치는 빠른 속도로 휘갈려서 스케치한 것을 말한다. 따라서 이들은 둘다 디자인 초기 단계에 활용되는 간략한 스케치라고 할 수 있다. 미술과 그래픽 디자인에서는 종이에 작은 그림을 그리는 것을 서술하기 위해 이 용어들을 사용하며, 여러 가지 생각을 빠르게 잡아 나갈 수 있다.

## 3. 러프 스케치(Rough sketch)

개략적인 스케치라는 뜻으로 아이디어를 비교, 검토하는 것을 목적으로 한다. 선 그리기, 간단한 음영, 재질 표현을 포함으로 섬네일 스케치보다 명확하여 구체적인 아이디어를 나타낼 수 있다.

# 수행 내용 / 아이디어 시각화하기

---

## 재료 · 자료

- 무드 보드, 인포메이션 아키텍쳐, 스토리보드, 아이디어 스케치북

## 기기(장비 · 공구)

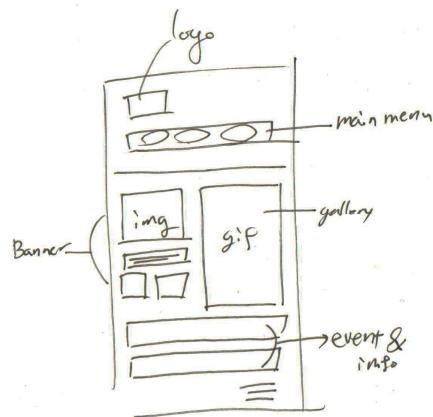
- 컴퓨터, 프린터, 복사기, 2D 그래픽 소프트웨어, 문서 작성 소프트웨어

## 안전 · 유의 사항

- 스케치할 때 바른 자세를 유지한다.
- 연필 및 스케치 도구를 활용할 때 부상에 유의한다.
- 컴퓨터 전원 연결시 감전 등 안전사고에 유의한다.
- 장시간 컴퓨터를 사용할 경우 적당한 휴식 시간을 갖는다.

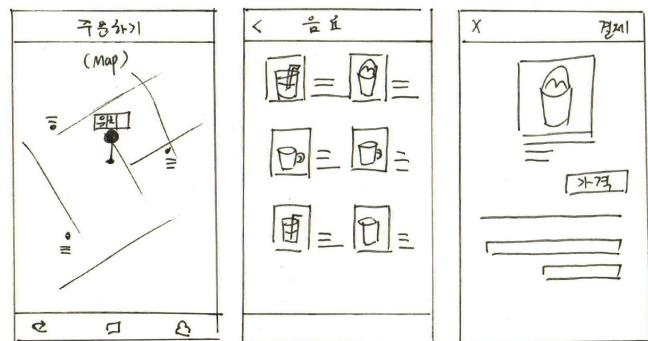
## 수행 순서

- ① 본 단계에서의 아이디어를 최대한 알기 쉬운 형태로 그려 낸다.  
도출된 아이디어를 표현하기 위한 스케치 단계로 아이디어 스케치 북에 최대한 알아보기 쉬운 스케치를 한다.
- ② 스케치 당 10분에서 30분 정도의 시간 제한을 두고, 특징 아이디어 하나만 구체화하는 폐단을 사전에 방지하여, 다양한 아이디어들을 더 빠르게 스케치 한다.
- ③ 스케치는 거칠고, 미완성이고, 직관적인 형태로 진행한다.



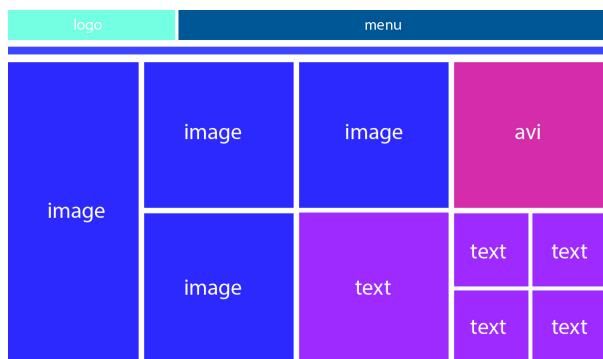
[그림 2-3] 아이디어 스케치

- ④ 스케치 작업들은 스케치보드 위에서 진행하는데, 스토리보드와는 다르게 별다른 이야기의 흐름 없이 아이디어만을 표현한다.



[그림 2-4] 스케치보드

⑤ 스케치 작업을 통한 아이디어를 트리 맵을 활용하여 구성요소들을 나열한다.



[그림 2-5] 트리 맵을 활용한 아이디어 스케치

⑥ 스케치를 하며 얻는 가장 큰 잇점은 아이디어를 빨리 표현하고 사용자의 인터페이스를 만드는 과정에 다른 사람을 참여시킬 수 있다는 점이다. 스케치를 하는 도중 다른 사람 및 팀원, 클라이언트를 이해시킬 수 있도록 서로간의 피드백을 구해야 한다.

### 수행 tip

- 아이디어 발상 기법을 다양하게 활용한다.
- 아이디어 스케치는 초기 단계의 과정이므로, 사실적이고 구체적이지 않게 대략적으로 표현한다.
- 콘텐츠 기반의 프로토타입을 진행했다면 화이트보드나 스크린에 영상을 띄워 진행한다.

## 2-2. 시안 제작

### 학습 목표

- 디자인 콘셉트에 따라 아이디어를 스토리보드에 맞게 섬네일(Thumbnail sketch)할 수 있다.
- 실제 전달 매체에 맞추어 디자인 스타일, 컬러, 텍스처, 모션을 구체화시킬 수 있다.
- 필요에 따라 전체 스토리보드에 대한 세부 시안과 종합 패키지를 제작할 수 있다.

### 필요 지식 /

#### ① 활용 제작 프로그램의 기능 및 역할

아이디어 시각화를 통하여 완성된 스케치를 컴퓨터 소프트웨어를 활용하여 제작한다. 이 때 여러 가지 프로그램이 사용될 수 있으나, 대표적으로 사용되는 소프트웨어는 다음과 같다.

##### 1. 이미지 편집 프로그램

스캔 받은 이미지의 색상을 보정하는 것을 시작으로 이미지 편집과 합성, 백터 이미지 등을 지원하고, 웹 이미지에 필요한 최적화 기능도 포함된 소프트웨어들이다. 고품질의 이미지를 제작하기 위한 목적으로 만들어진 이미지 편집용 프로그램으로 포토샵(Photoshop)과 페인터(Painter), 페인트 속 프로(Paintshop Pro)등이 있다.

##### 2. 드로잉 프로그램

백터 방식으로 문자와 같이 윤곽선이 깔끔한 이미지를 만들거나 타이포그래픽 디자인을 제작할 때 많이 사용된다. 만들어진 이미지의 수정이나 편집, 보완 등이 용이하고, 축소나 확대, 변형 등의 작업 시에도 이미지 왜곡이 없고, 해상도의 영향을 받지 않는다. 대표적인 프로그램으로 일러스트레이터(Illustrator)와 코렐 드로(Corel Draw)가 있다.

##### 3. 애니메이션

개발자의 의도에 따라 물체나 무생물이 살아 움직이는 것처럼 의인화 되는 영상 작품으로 필름이나 VTR 등의 영상 매체를 통하여 창조되는 기술이나 기법을 말한다. 웹 애니메이션으로 플래쉬(Flash)가 사용되며 영상 제작 소프트웨어로는 프리미어(Premiere), 애프터에펙(After Effects)등이 있으며 이외에 3차원 제작 도구로 마야(Maya), 3D MAX, 라이노(Rhino)등이 있다.

##### 4. 웹 에디터

기본적으로 HTML 태그를 기반으로 하지만, 코드를 기반으로 한 프로그래밍은 전문 인력이 담당하며, 드림위버(Dreamweaver) 소프트웨어를 이용한 위지윅(WYSIWYG) 방식의 편집으로 손쉽게 HTML 코딩이 가능하다. 이 소프트웨어의 다른 특징은 웹 프로그래밍 언어

를 직접 입력할 수 있는 코드 편집과 기술 지원, 이미지 콘텐츠 제작, 문서 편집 창의 자 유로운 크기 조정과 작업 환경, Behaviors 패널을 이용한 다이내믹 자바스크립트 간편 구 현 등이다. 최근 웹 기반의 모빌리티 웹 제작 업체가 생기면서 간단한 템플릿 조합으로 손쉽게 콘텐츠 제작이 가능하며 모바일에도 연동되는 반응형 앱 제작 사이트가 있다.

## ② 와이어 프레임

메인페이지에서부터 파생되어 나와지는 서브페이지들의 모든 이동경로와 각 콘텐츠들의 기능 상태를 선으로 표현하여 모든 페이지와 기능들의 연결 상태와 각 페이지간의 네비게 이션을 표현하는 방법으로 전체적인 설계를 제작하는데 사용된다.

## ③ 레이아웃의 개념

레이아웃이란 일러스트레이션, 사진, 타이포그래피 요소들의 관계와 전체적인 모습을 창작하고 각 콘텐츠의 위치를 선정하여 최적의 선택을 유도하는 것이다. 레이아웃은 시각적 능력과 연관성을 갖고 있다. 레이아웃 디자인 구성에 다른 시선의 움직임과 요소에 따른 시각적 관심은 보는 사람으로 하여금 디자이너에 대해 흥미를 느끼도록 유도할 수 있다.

## ④ 레이아웃 구성과 디자인

### 1. 그리드

그리드는 하나의 체계 안에서 효율적인 디자인을 만들고 통일감을 주기 위한 가로 세로 격자형으로 보이지 않는 그물망이라고 할 수 있다. 여러 가지 조형 요소 또는 텍스트나 이미지 같은 디자인 요소는 사용자로 하여금 통일성과 시각적인 안정감을 주기 위한 디자인 방법이다.

### 2. 여백

여백은 디자인의 모든 부분에서 중요성이 갈수록 커지고 있다. 여백이 없는 대비의 효과가 있기도 하며 주제를 더욱 부각시키는 중요한 역할을 하는 요소이다. 시각적 기준선을 적용하는 기준도 여백이 주는 공간감으로 표현되는 것이라 볼 수 있다.

### 3. 색상

컬러는 디자인적 메시지를 가장 설득력 있게 강조할 뿐 아니라 기능적으로도 매우 중요한 역할을 한다. 웹에서 보이는 컬러는 동일한 컬러일지라도 모니터, 운영 체제, 비트 심도, 웹 브라우저의 종류에 따라 다르게 나타난다. 216 웹 안전색(216 Web Safety Color)은 이러한 환경이 달라지더라도 변하지 않는 안전한 색으로 이루어진 팔레트이다. 웹 안전색은

호환성을 위해 16.777.216가지나 되는 색의 가지수를 대폭 줄여서 표준으로 설정한 색을 말한다. 웹 안전 색상의 색값은 모두 51의 배수로 이루어져 있는데, 이는 최대값인 255를 5로 나눈 것이다. 재현되는 색의 조합으로 210가지의 유채색과 6가지의 무채식으로 표현 가능한 가지수는 모두 216가지이다.

FFFF00	FFFF33	FFFF66	FFFF99	FFFFCC	FFFFFF	CCFFFF	CCFFCC	CCFF99	CCFF66	CCFF33	CCFF00
FFCC00	FFCC33	FFCC66	FFCC99	FFCCCC	FFCCFF	CCCCFF	CCCCCC	CCCC99	CCCC66	CCCC33	CCCC00
FF9900	FF9933	FF9966	FF9999	FF99CC	FF99FF	CC99FF	CC99CC	CC9999	CC9966	CC9933	CC9900
FF6600	FF6633	FF6666	FF6699	FF66CC	FF66FF	CC66FF	CC66CC	CC6699	CC6666	CC6633	CC6600
FF3300	FF3333	FF3366	FF3399	FF33CC	FF33FF	CC33FF	CC33CC	CC3399	CC3366	CC3333	CC3300
FF0000	FF0033	FF0066	FF0099	FF00CC	FF00FF	CC00FF	CC00CC	CC0099	CC0066	CC0033	CC0000
660000	660033	660066	660099	6600CC	6600FF	9900FF	9900CC	990099	990066	990033	990000
663300	663333	663366	663399	6633CC	6633FF	9933FF	9933CC	993399	993366	993333	993300
666600	666633	666666	666699	6666CC	6666FF	9966FF	9966CC	996699	996666	996633	996600
669900	669933	669966	669999	6699CC	6699FF	9999FF	9999CC	999999	999966	999933	999900
66CC00	66CC33	66CC66	66CC99	66CCCC	66CCFF	99CCFF	99CCCC	99CC99	99CC66	99CC33	99CC00
66FF00	66FF33	66FF66	66FF99	66FFCC	66FFFF	99FFFF	99FFCC	99FF99	99FF66	99FF33	99FF00
33FF00	33FF33	33FF66	33FF99	33FFCC	33FFFF	D9FFFF	D9FFCC	D9FF99	D9FF66	D9FF33	D9FF00
33C000	33C033	33C066	33C099	33C0CC	33C0FF	00CCFF	00CCCC	00CC99	00CC66	00CC33	00CC00
339900	339933	339966	339999	3399CC	3399FF	0099FF	0099CC	009999	009966	009933	009900
336600	336633	336666	336699	3366CC	3366FF	0066FF	0066CC	006699	006666	006633	006600
333300	333333	333366	333399	3333CC	3333FF	0033FF	0033CC	003399	003366	003333	003300
330000	330033	330066	330099	3300CC	3300FF	0009FF	000CC0	000999	000966	000933	000900

[그림 2-6] 웹 안전컬러

## 수행 내용 / 시안 제작하기

### 재료 · 자료

- 스토리보드, 기존의 유사한 샘플

### 기기(장비 · 공구)

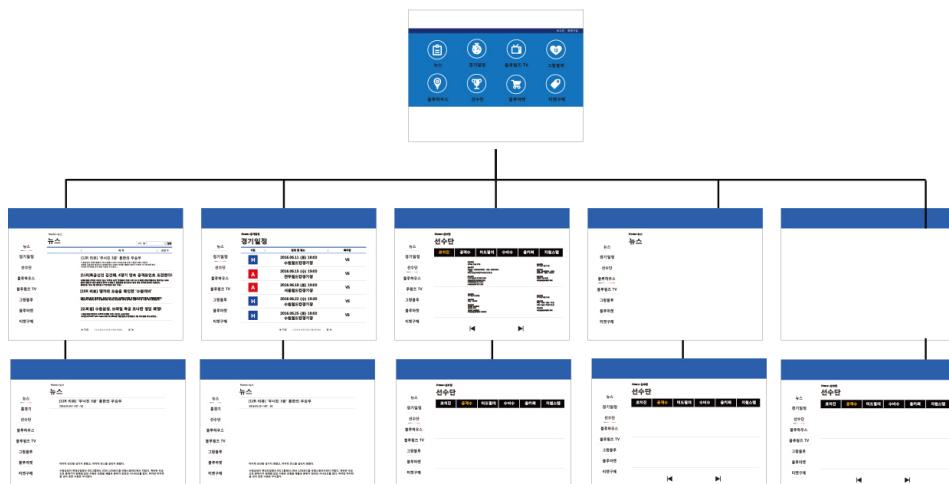
- 컴퓨터, 카메라, 캠코더, 프린터, 복사기, 2D 그래픽 소프트웨어, 문서 작성 소프트웨어

### 안전 · 유의 사항

- 새로운 것에 대한 창조적 열정을 갖는다.
- 컴퓨터 전원 연결시 감전 등 안전사고에 유의한다.
- 다양한 아이디어를 적용해 보고 뛰어난 비주얼을 제작하고자 하는 창의적 태도를 갖는다.

### 수행 순서

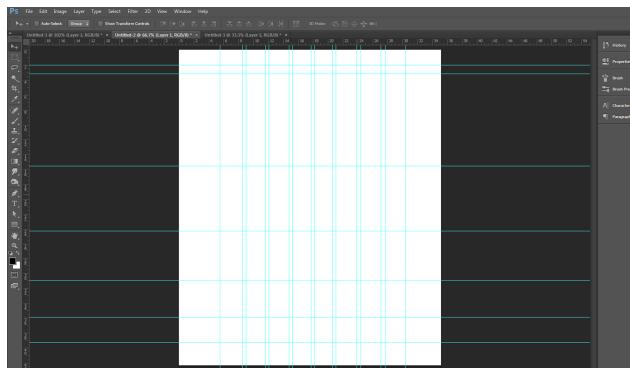
- 프로젝트 계획과 분석이 끝나면 콘텐츠의 구성과 인포메이션 아키텍처를 전체 페이지의 연결과정과 네비게이션을 나타내는 와이어프레임으로 제작한다.



[그림 2-7] 와이어프레임으로 제작된 아키텍처

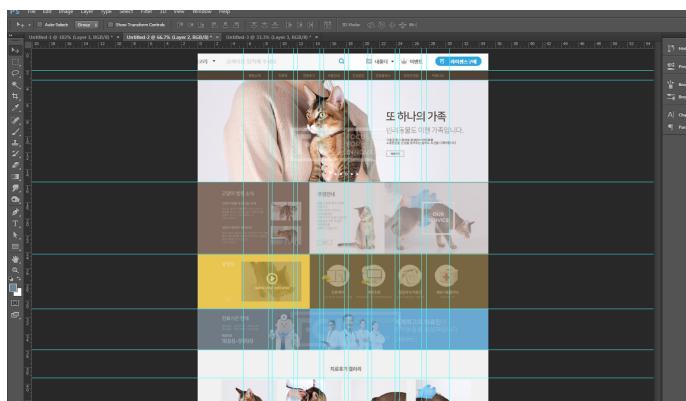
② 메인 페이지를 그래픽 프로그램을 활용하여 디자인한다.

1. 페이지 디자인에 적합한 프로그램을 실행한다.
2. 가로의 크기는 1024pixel(표시되는 환경에 따라 유동적임), 세로의 크기는 디자인 콘셉과 정보의 양에 따라 임의 크기로 정의 한다. 해상도는 72dpi, 컬러모드는 RGB모드로 설정 한 후 새로운 도큐먼트를 실행한다.



[그림 2-8] 그리드 적용

3. 필요한 이미지와 텍스트를 계획된 레이아웃 위치에 구성 시키기 위한 그리드를 나누어 Rulers(줄자)를 활용하여 격자 형태로 제작한다.
4. 그리드로 분할된 바탕에 섬네일 스케치를 구체화 하여 메인 페이지의 구성요소들을 배치하고 관련 이미지와 텍스트를 배치 시켜 메이페이지 시안을 제작한다.



[그림 2-9] 메인 시안 작업

5. 메인 페이지 시안을 제작한 동일한 과정을 통해 서브 페이지들의 시안을 제작한다.

### 수행 tip

- 메인 페이지와 서브 페이지는 통일감을 갖도록 일관성에 유의하여 디자인한다.
- 콘텐츠와의 간격과 여백을 신경써서 제작한다.

## 학습2 교수 · 학습 방법

### 교수 방법

- 아이디어 시각화와 시안 제작 방법을 사례와 함께 발표 자료를 이용하여 제시하면서 설명 한다.
- 사전에 개인별 과제를 부여하여 준비된 학습 자료를 활용해 모든 학생이 참여할 수 있는 문제 해결식 수업, 모둠 학습이 가능하도록 한다.
- 아이디어를 도출하기 위한 이론적 개념과 방법에 대한 전반적인 지식설명과 이론을 바탕으로 아이디어 창의적인 아이디어를 도출하기 위한 학습자간의 자유로운 소통을 이끌어 낼 수 있도록 토의를 주도한다.
- 도출된 아이디어가 잘 반영될 수 있도록 시안제작의 방법론에 대하여 설명한다.

### 학습 방법

- 아이디어를 시각화하기 위한 용어와 시안제작을 위한 관련 필요 지식 전반에 대하여 이해 한다.
- 아이디어를 시각화하고 시안제작을 할 수 있도록 단계별 중점 사항을 체계적으로 학습한다.

## 학습2 평 가

### 평가 준거

- 평가자는 학습자가 학습 목표를 성공적으로 달성하였는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.

학습 내용	학습 목표	성취수준		
		상	중	하
아이디어 시각화	- 아이디어를 시각화하기 위한 디자인 기획을 바탕으로 스케치 할 수 있다.			
	- 아이디어 스케치한 결과물을 구현이 가능하도록 설명 할 수 있다.			
시안 제작	- 디자인 콘셉트에 따라 아이디어를 스토리보드에 맞게 섬네일 스케치할 수 있다.			
	- 실제 전달 매체에 맞추어 디자인 스타일 컬러, 텍스처, 모션을 구체화시키고 설계를 잡을 수 있다.			
	- 제작 프로그램을 활용할 수 있는 능력을 기를 수 있다.			

### 평가 방법

- 포트폴리오

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
아이디어 시각화	- 디자인 기획을 바탕으로 한 스케치의 완성도			
	- 와이어 프레임의 완성도			
시안 제작	- 적절한 레이아웃을 이용한 그리드 활용			
	- 메인 페이지 시안 작업의 시각화			
	- 서브 페이지 시안 작업의 시각화			

• 구두발표

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
아이디어 시각화	- 와이어프레임으로 구성된 페이지간의 관계를 설명			
	- 아이디어 스케치한 결과물을 구현이 가능하도록 설명			
시안 제작	- 실제 전달 매체에 맞추어 레이아웃과 그리드에 대한 설명			
	- 시안작업된 페이지가 도출된 아이디어를 적절히 표현하고 있는가에 대한 설명.			

## 피드백

### 1. 포트폴리오

- 디자인 콘셉트의 의미를 알기 쉽게 설명한다.
- 와이어프레임에서의 오류부분을 수정하도록 지도한다.
- 와이어프레임에 맞게 구성된 섬네일 스케치의 샘플을 제시한다.
- 그래픽 소프트웨어의 종류와 특징에 대하여 설명한다.
- 메인 페이지와 서브 페이지가 통일성과 일관성을 유지할 수 있도록 지도한다.

### 2. 구두발표

- 각 페이지간의 이동성에 대한 관계의 오류에 대한 설명을 지적하고 보완한다.
- 스케치결과물의 구현이 가능하지 않을 경우 수정하는 방법에 대한 설명을 한다.
- 시안작업된 결과물의 레이아웃과 페이지간의 관계의 오류를 지적하고 보완한다.

학습 1	기초데이터 수집 및 레퍼런스 분석하기
학습 2	아이디어 스케치하기
학습 3	프로토타입 제작하기
학습 4	사용성 테스트 및 수정하기

## 3-1. 콘텐츠 수집 제작

### 학습 목표

- 제작을 위한 기초 자료를 수집하고 필요한 이미지, 동영상을 촬영하거나 화면을 디자인할 수 있다.

### 필요 지식 /

#### ① 이미지의 형식

이미지 파일은 일정한 규약에 의해 디지털 정보로 저장되며, 데이터 파일로 포맷이 이루어진며 형식에 따라 용량의 차이를 나타낸다.

##### 1. psd

포토숍의 기본 포맷 방식이다. 이미지의 레이어, 채널, 패스 등으로 작업한 정보를 그대로 저장할 수 있으며, 수정, 보완, 재사용이 가능하도록 다양한 작업 정보를 갖지만 용량이 커지는 단점과 포토숍 프로그램이 없으면 이미지를 확인 할 수 없다는 단점이 있다.

##### 2. bmp

비트맵 이미지의 대표적 파일 형식으로 입출력 속도는 빠르지만 압축하지 않은 상태로 저장되며 픽셀이라는 개별적인 점들의 집합으로 각 픽셀의 위치 및 색에 대한 정보가 담겨져 있다.

##### 3. jpeg

파일의 용량을 압축하여 크기를 줄이는 방식이지만 그만큼 화질의 손실을 보게 되는 압축 방식의 이미지이다. 용량의 가벼움으로 웹 페이지와 디지털 디자인에 많이 활용되는 이미지 방식이다.

##### 4. gif

jpeg보다 압축률은 떨어지지만 사이즈가 작아 전송속도가 빠르고 이미지의 손상도 적다는 장점을 가지고 있다. 여러장의 이미지를 한 개의 파일에 담을 수 있어, 저용량의 애니메이

션을 만들기에 용이하다.

#### 5. eps

인쇄 등 출력을 위한 포맷 방식으로 포스트스크립트 명령어가 포함되어 있는 파일 형식이다. 주로 일러스트레이터로 작업하면서 파일 용량이 크지만 많이 사용되고 있다.

#### 6. pdf

eps와 같이 포스트스크립트를 포함한 파일형식이나 뛰어난 호환성으로 모든 환경에서 확인이 가능하며 문서를 이미지 형태로 보여주기에 적합한 파일 형식으로 사용되고 있다.

#### 1. png

gif, jpeg 보다 압축률이 높으며 투명한 배경으로 저장되기 때문에 웹 환경에서 많이 사용되고 있는 이미지 포맷 형식이다.

### ② 해상도

가로, 세로 1인치 안에 들어가는 픽셀의 개수를 의미하고, 1인치당 몇 개의 픽셀로 이루어졌는지를 나타내는 ppi(pixel per inch)와 1인치당 몇 개의 점(dot)로 이루어졌는지를 나타내는 dpi(dot per inch)를 주로 사용한다. 픽셀 또는 해상도의 수가 많을수록 고해상도의 정밀한 이미지로 표현할 수 있다.

### ③ 영상 파일의 종류

#### 1. mpeg

'moving picture exports group'의 약자로 국제 표준 영상 파일이며, pc에서는 주로 mpg 확장자로 표시된다. 일반적인 동영상 파일을 고압축하여 파일의 크기를 획기적으로 줄이고 화질 면에서도 뛰어나다.

#### 2. avi

소리와 영상이 번갈아 기록된다는 뜻을 가지고 있으며, 압축률이 높지 않아 용량 크기는 크지만 제작 시에 여러 가지 압축 코덱을 사용하여 파일 크기를 조절 할 수 있다.

#### 3. asf

통신망에서 실시간으로 멀티미디어 서비스를 받는데 최적화되어 있다. 또한 소리 파일로 쓰일 수 있어서 mp3와 비슷하면서도 파일 크기가 더 작다. 영상, 소리, 그림, URL, 응용 프로그램까지 포함되어 있다.

#### ④ 소리 파일의 종류

##### 1. wav

윈도 운영 체제의 기본 소리 파일 형식으로 다른 저장 방식에 비해 파일 크기가 매우 커서 효과음, 편집, CD 제작에 쓰인다.

##### 2. mp3

사람이 들을 수 있는 신호만 모아서 압축하여 웨이브 파일의 약 50% 크기고 줄였으며 스테레오 음악용으로 많이 쓰인다.

## 수행 내용 / 페이퍼 프로토타이핑 하기

### 재료 · 자료

- 종이, 트레이싱 페이퍼, 인텍스 카드, 포스트잇, 색연필, 컬러 마커, 셀로판테이프, 풀, 납작 치실 테이프

### 기기(장비 · 공구)

- 컴퓨터, 2D 그래픽 소프트웨어, 문서 작성 소프트웨어

### 안전 · 유의 사항

- 관련 데이터의 엄정한 관리 태도
- 이상적 분석력으로 콘셉트를 수립하려는 태도
- 장시간 컴퓨터를 사용할 경우에는 적당한 휴식 시간을 갖는다.

### 수행 순서

#### ① 페이퍼 프로토타이핑 기초 재료를 준비한다.

페이퍼 프로토타입의 기초재료는 ‘프로토타입의 뼈대 그림’과 ‘위젯 요소’이다.



[그림 3-1] 프로토타입 스케치



[그림 3-2] 위젯 및 아이콘 스케치

### ② 회원 가입 양식의 조건을 설정한다.

1. 성명 입력하기
2. 이메일 주소 입력하기(확인 및 패스워드 확인용)
3. 패스워드 입력하기
4. 이메일 정보 기억하기
5. 가입하기
6. 이미 등록된 회원이라면 로그인하기

### ③ 상황 변화를 반영한다.

1. 체크박스 하나를 추가하는 아주 작은 것일 수도 있고, 스크린 전체의 디자인에 영향을 미치시는 거시적인 것 까지 다양하다.
2. 체크박스의 위젯 요소를 부착형으로 제작하여 붙이고, 선택 해지의 상황에서는 해당 요소를 떼어 내는 방식으로 쉽게 대응이 가능한다.
3. 메뉴 선택, 라디오 버튼, 오디오 컨트롤 등의 요소들을 표현하는 데에도 동일하게 사용 한다.

아이디	<input type="text"/>	<input type="button" value="중복검사"/>
이름	<input type="text"/>	
주민번호	<input type="text"/>	예)000000-0000000
이메일	<input type="text"/>	
집전화	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>	
휴대전화	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>	
주소검색	<input type="text"/>	<input type="button" value="검색하기"/> (주소입력 : 송파동, 양산동..)
주소	<input type="text"/>	
상세주소	<input type="text"/>	
학력	중졸 <input type="button"/>	
홍보매체	[어떻게 알게 되었나요?] <input type="button"/>	
에일수신	<input type="checkbox"/> 네. KMB정보교육원에서 제공하는 정보에 일 수신에 동의합니다.	
교육장소	선택하세요 <input type="button"/>	
비밀번호	<input type="text"/>	<input type="button" value="확인"/>

[그림 3-3] 회원가입 양식 페이퍼 프로토타입

④ 트레이싱 페이퍼를 이용하여 화면 정지나 하이라이트 효과를 표현한다.

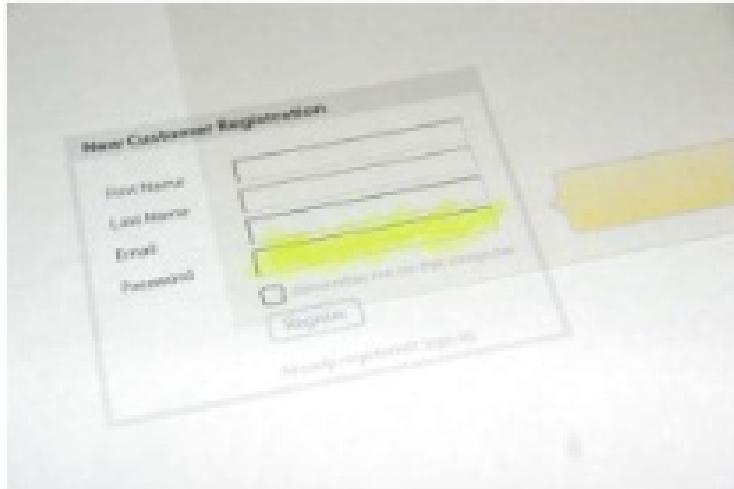
1. 트레이싱 페이퍼를 이용하여 동영상 정지 상황에서의 화면 변화나 내비게이션 효과를 표현한다.
2. 포커스 되는 항목에 하이라이트와 오버레이 효과를 표현한다.



출처 : 대구 국비지원 무료교육 중앙직업전문학교. 2018.08.22. 스크린샷.  
[그림 3-4] 트레이싱 페이퍼를 사용한 예

⑤ 회원 가입 양식의 입력창을 이동할 때마다 해당 입력창에 대한 설명을 오버레이 효과로 보여준다.

1. 입력창에 맞는 사이즈로 트레이싱 페이퍼를 잘라 낸다.
2. 도움말 항목으로 표현될 부분에 말풍선 오버레이 효과를 보여 줄 부분을 오려서 준비한다.
3. 이 두가지를 트레이싱 페이퍼 위에 겹쳐 놓으면 그림처럼 표현할 수 있다.



출처 : 대구 국비지원 무료교육 중앙직업전문학교. 2018.08.22. 스크린샷  
[그림 3-5] 효과를 보여주는 트레이싱 페이퍼 표현

### 수행 tip

- 트레이싱 페이퍼는 내비게이션 를 오버나 라이트 박스 효과를 표현할 때 매우 유용하다.
- 인덱스 카드는 대화창이나 위젯들을 표현하는데 주로 쓰인다.
- 포스트잇은 수정 사항을 표시하거나, 스크린에서 강조되어야 할 컴포넌트나 대화창을 표현할 때 주로 사용된다.
- 납작 치실 테이프는 애니메이션 효과를 시뮬레이팅 할 수 있게 해준다.

## 3-2. 콘텐츠 통합 · 편집 및 제작

### 학습 목표

- 디지털디자인 소프트웨어를 활용하여 화면 구성 요소, 아이콘, 서체를 포함한 디자인, 애니메이션을 제작하고 비교할 수 있다.
- 제작된 화면 디자인에 필요한 사운드나 애니메이션을 구현하여 프로젝트 결과물과 유사한 프로토타입을 제작 할 수 있다.
- 프로토타입 제작물을 바탕으로 사용성 테스트를 하기위한 방법론을 적용할 수 있다.

### 필요 지식 /

#### ① UI(User Interface)

UI란 사람이 사용자가 되어 어떠한 사물이나 기계장치, 컴퓨터 프로그램 등과 의사소통을 하려는 목적으로 만들어진 물리적 또는 가상적 매개체를 뜻한다. UI는 사용자가 사물을 조작하는 입력 시스템과 사용자의 임의에 반응하여 결과를 보여주는 출력 시스템으로 나뉜다. UI를 평가 할 때의 사용성의 정의는 ‘인터페이스를 사용함에 있어서 사용자가 생리학적, 심리적인 측면에서 지각하는 효과성과 효율성의 정도’라고 할 수 있다. 효율적으로 입력하여 효과적으로 출력을 얻어 내는 것이 UI가 지향해야 할 목표라고 할 수 있다.

#### ② 프로토타이핑

##### 1. 프로토타이핑의 개념

개발자들과 사용자들의 의사소통상의 효과를 증진시키기 위하여 취하는 시스템 개발 기법이다. 프로토타이핑 기법을 수행할 때 중요한 점은 개발자와 사용자 간의 상호 이해 및 지식 교환을 위한 작업이라는 점을 명심하는 것이다. 일반적인 분석 방법을 취할 경우 양자 간에 서로 다른 이해를 가져올 수 있으므로, 프로토타입이라는 의사소통 도구를 만들자는 것이다.

##### 2. 프로토타이핑의 목적

먼저, 오직 사용자의 요구 분석이 목적인 경우 폐기 처분용 프로토타입을 만들 수 있고, 둘째 가급적 빨리 개발해야 하는 경우 셋째 상세 설계와 구현까지 마친 다음 대량 생산에 앞서 시험용으로 개발된 프로토타입이 있을 경우, 넷째 입출력의 사례를 보여줄 뿐 실제 데이터도 없고 절차 논리도 구현되지 않는 프로토타입이 있다. 다섯 번째 개발된 프로토타입을 계속 진화시켜 최종적인 시스템으로 발전시키는 진화형 프로토타입이 있다.

### ③ 인터렉션 디자인

인터렉션 디자인은 인간이 제품이나 서비스를 사용하면서 상호작용하는 것을 용이하게 하는 디자인 분야이다. 주로 인간과 컴퓨터의 상호작용을 디자인하는 것으로, 컴퓨터에 의해 작동되는 전자제품 시스템이 행동과 사용자의 행동 간의 상호작용을 용이하게 하는 기술이자 응용 예술 분야이다.

### ④ 애니메이션

애니메이션이란 움직임 없는 무생물적인 존재를 여러번에 걸쳐 변형시키고 이를 연속 촬영 또는 기타 영상적 기법을 이용하여 마치 움직이는 듯한 눈의 착각을 일으키도록 하는 기술이다.

#### 1. 애니메이션 방식

정해진 시간에 한 컷 한 컷을 보여주는 방식으로 정지 화면을 빼르게 보여 주어 움직임이 있는 것처럼 착시를 일으키게 하는 프레임 방식과, 시작 프레임과 끝 프레임을 지정하여 중간 프레임이 자동적으로 생성되도록 하는 키 프레임 방식이 있다.

#### 2. 애니메이션 종류

애니메이션은 크게 그림, 모델, 컴퓨터 애니메이션으로 구분된다. 그림 애니메이션은 셀, 종이, 유리, 모래, 편 스크린으로 분류되고, 모델 애니메이션은 인형, 클레이, 컷 아웃 애니메이션으로 분류되며, 컴퓨터 애니메이션은 2D, 3D 애니메이션으로 분류된다.

### ⑤ 네비게이션

콘텐츠를 분류하고 체계화시킨 후, 이를 연결시켜 방문자가 웹 사이트를 이용할 수 있도록 하는 체계이다. 사용자가 웹 사이트 내에 있는 다양한 페이지를 이동할 수 있도록 지원하며, 웹 사이트에서 제공되는 정보를 쉽게 찾을 수 있도록 도와준다. 특히, 인터넷 비즈니스를 위한 사이트의 경우에는 고객이 쉽고 편리하게 자신의 목적에 맞는 상품을 찾을 수 있도록 네비게이션을 설계하는 것이 중요하다.

## 수행 내용

## 플래시를 이용한 프로토타입 과 프로토타이핑 제작하기

### 재료 · 자료

- 무드보드, 인포메이션 아키텍쳐

### 기기(장비 · 공구)

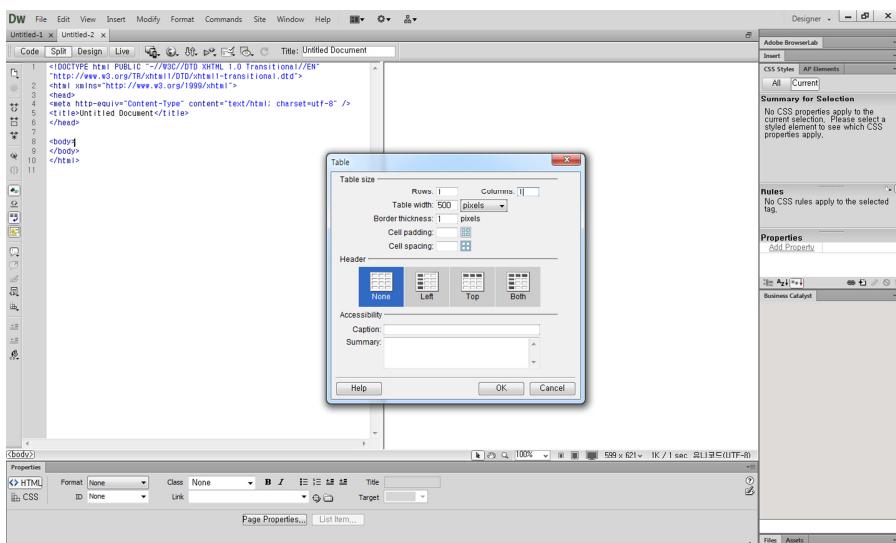
- 컴퓨터, 2D 그래픽 소프트웨어, 프레젠테이션 소프트웨어, 애니메이션 소프트웨어, 음악 및 사운드 관련 소프트웨어

### 안전 · 유의 사항

- 사용자의 다양한 요구에 대한 포용 의지 가지기.
- 전원을 연결할 때 감전 등 안전사고에 유의한다.
- 장시간 컴퓨터를 사용할 경우에는 적당한 휴식 시간을 갖는다.

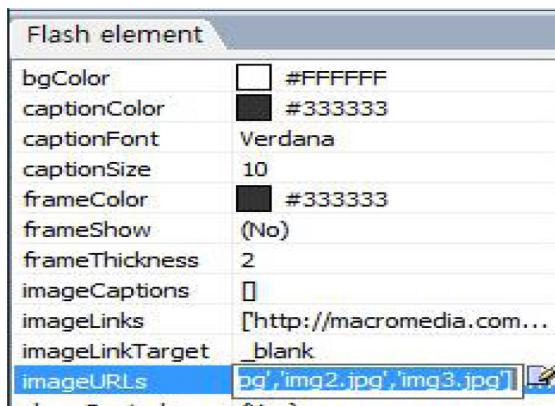
### 수행 순서

#### ① 슬라이드 쇼가 가능한 플래시 이미지 뷰어 삽입하기



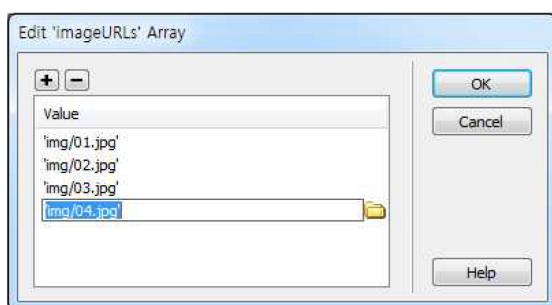
[그림 3-6] 테이블 삽입

- 드림위버를 실행한 후 새로운 문서를 생성하여 저장하고 Insert - Table을 선택하여 아래와 같이 설정한 후 가로 길이 500pixel 크기의 표를 삽입한다.
- 표 안에서 커서를 두고 insert - media - image viewer를 클릭하여 나타나는 Saver Flash Element 대화상자에서 저장 위치를 선택하고, 파일 이름을 지정하여 플래시 이미지 뷰어를 저장한다.
- 커서 위치에 플래시 이미지 뷰어가 삽입된다. Flash element 패널에서 image URLs를 클릭한다.



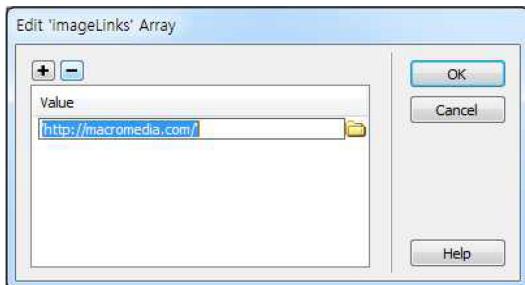
[그림 3-7] Flash element 패널의 image URLs

- Edit Values를 클릭하여 미리 등록되어 있는 파일 이름을 를 클릭하여 모든 그림 목록을 삭제한다. 다시 를 클릭하면 나타나는 폴더 아이콘()을 클릭하여 미리 준비한 파일들을 불러온다.



[그림 3-8] 슬라이드에 사용할 그림 불러오기

- Flash element 패널의 imageLinks의 Edit Array Values를 클릭하여 플래시 이미지 뷰어에 연결한 그림에 설정되어 있는 하이퍼링크 주소를 삭제한다.

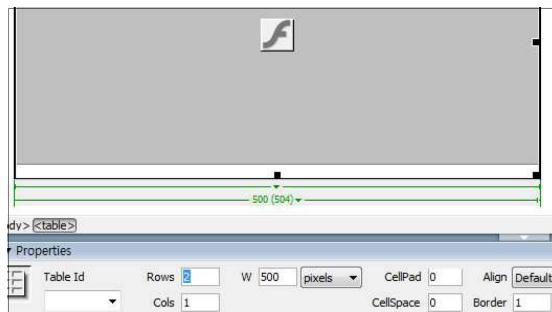


[그림 3-9] 하이퍼링크 주소 삭제

- Flash element 패널에서 frameThickness는 0, showControls는 No, slideAutoPlay는 Yes, slideDelay는 10, slideLoop는 Yes로 설정한다.
- 플래시 이미지 뷰어 뮤비가 선택된 상태에서 Properties 패널의 W값과 H값을 준비한 이미지의 크기와 같게 설정한다.
- 저장 후 키를 눌러 브라우저 창에서 슬라이드 쇼를 확인한다.

## ② 사운드 효과와 동영상 무비 삽입하기

- 슬라이드 애니메이션을 적용한 테이블의 외곽을 선택한 후 Properties 패널에서 Rows값을 2로 적용하여 1줄을 추가한다.



[그림 3-10] 테이블 수정

- 삽입된 줄에 커서를 두고 Insert - Media - Plugin을 선택하여 음악 파일을 불러온다.
- 저장 후 키를 눌러 브라우저 창에서 슬라이드 쇼와 함께 재생되는 사운드를 확인한다.
- 동영상 무비도 사운드 효과를 적용하는 방법과 동일하게 적용한다.

### ③ 프로토타이핑 제작하기

- 비어 있는 HTML 문서를 만들고, index.html로 저장한다.
- 다음과 같이 입력한다.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"  
      "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd" >  
<html xmlns= "http://www.w3.org/1999/xhtml" >  
<head>  
<meta http-equiv= "Content-Type" content= "text/html; charset=utf-8" />  
<title>Untitled Document</title>  
<!-- Import CSS framework -->  
<!-- Import JavaScript framework -->  
</head>  
<body>  
</body>  
</html>
```

- 코멘트 태그를 이용하여 CSS와 자바스크립트 프레임워크를 위해 자리를 확보하고, AJAX 스타일의 인터랙티비티를 추가하고, 프로토타입을 꾸민다.

### ④ 기본구조 추가하기

- 콘텐츠를 올릴 수 있는 기본 구조를 제작한다.
- 가장 일반적인 요소로는 Header, Navigation, Main, Sidebar, Footer가 있다.
- 메인 콘텐츠 영역을 위해 각 요소의 div 컨테이너를 추가한다.

```
<div class= "wrapper" >  
  <div id= "Header" ></div>  
  <div id= "Nav" ></div>  
  <div id= "Main" >  
    <div id= "Sidebar" ></div>  
  </div>  
  <div id= "Footer" ></div>  
</div>
```

4. 로고와 탐색 요소들, 아티클 섹션, 헤딩 요소들을 메인 컨테이너에 각각 추가한다.

```
<div class= “wrapper” >
  <div id= “Header” >
    <div id= “Logo” >
      <h1>NCS</h1>
    </div>
  </div>

  <div id= “Nav” >
    <ul>
      <li class= “current” ><a href= “#” >Home</a></li>
      <li><a href= “#” >국가직무능력표준이란?</a></li>
      <li><a href= “#” >개발배경</a></li>
      <li><a href= “#” >개발현황</a></li>
    </ul>
  </div>

  <div id= “Main” class= “creafix” >
    <div id= “Article” >
      <div class= “container” >
        <h2>국가직무능력표준</h2>
      </div>
    </div>

    <div id= “Sidebar” >
      <div class= “container” >
        <h2>배너영역</h2>
      </div>
    </div>

    <div id= “Footer” >
      <div class= “container” >
        <h2>하단영역</h2>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

## ⑤ 스타일 입히기

1. 다음의 내용으로 새로운 파일을 만들고, 이를 `reset.css`로 저장한다.

```
html, body, div, span, object, iframe, h1, h2, h3, h4, h5, h6, p, blockquote, pre,  
a, abbr, acronym, address, code, del, dfn, em, img, q, dl, dt, dd, ol, ul, li,  
fieldset, form, label, legend, table, caption, tbody, tfoot, thead, tr, th, td {margin  
: 0; padding : 0; border : 0; font-weight : inherit; font-style : inherit; font-size :  
100%; font-family : inherit; vertical-align : baseline;}  
body {line-height : 1.618;}  
table {border-collapse : separate; border-spacing : 0;}  
caption, th, td {text-align : left; font-weight : normal;}  
table, td, th {vertical-align : middle;}  
  
blockquote : before,  
blockquote : after,  
q : before  
q : after {content : “” ;}  
blockquote, q {quotes : “” “” ;}  
a img {border : none;}
```

2. 다음의 코드가 포함되는 새로운 `base.css` 파일을 만든다.

```
body  
{margin : 2px 0; background : #111;} /* Gives the body a little breathing room  
up top and on bottom. */  
.wrapper  
 {width : 950px; margin : 0 auto; background : #eee;}/*  
Groups everything and centers it on the screen. */  
.showgrid  
 {background : url(../../images/grid.png);}/* Use this class  
on any .span / container to see the grid. */  
/* Establish basic layout elements.  
-----*/  
  
#Header, #Logo, #Search, #Nav, #Main, #Article, #Section, #Sidebar, #Footer
```

```

{margin : 0; padding : 0; }

/* Header elements.
-----
#Header {height: 48px;}
#Logo {width: 230px; padding: 5px 10px;}
#Nav {height: 30px; width: 950px; border-bottom: 1px solid #ddd; }

/* Main navigation elements.
-----
#Nav ul {margin: 10px 0 -9px 10px;}
#Nav li {height: 24px; padding: 5px 10px; list-style-type: none; display: inline; color: 4a69a5; }

#Nav li a:link,
#Nav li a:visited {color: #0089dc; text-decoration: none;}
#Nav li a:hover {color: #222; }

#Nav li.current,
#Nav li.current a:link {font-weight: bold; color: #222;}
#Nav li.current a:link {border-bottom: 2px solid #222; }

/* Main elements.
-----
#Main {width: 950px; border-bottom: 1px solid #ddd; border-top: 1px solid #fff;}
#Article {float: left; margin: 0 10px 0 0; width: 670px; min-height: 540px; background: #fff; }

/* Sidebar elements.
-----
#Sidebar {float: right; width: 270px;}
#Sidebar.container {margin: 0 10px 10px 0; }

```

```

#Sidebar. container. first           {margin-top : 10px;}
#Sidebar h3                         {margin-bottom : 0px; }

/*Footer elements.
-----
#Footer                      {height : 120px; width : 950px; color : #eee;
border-top : 1px solid #fff; }

/* Tables
-----
th                           {background : #fff;}
tr td                        {border-bottom : 1px solid #ddd;}
tr. even td                  {background : #e5ecf9;}
tr. new-comment td          {background : #ffffdd; }

/* Miscellaneous elements.
-----
.container
{padding : 1.5em; margin-botto : 1.5em;} /* Use to create a padded box inside a
column. */
hr
{background : #ddd; color : #ddd; clear : both; flot : none;
width : 100%; height : 1px; margin : 1em 0 1.45im 0; border : none;}
/* Use to create a horizontal ruler across a column. */

/*Clearing floats without extra markup based on How to Clear Floats without
Structural Markup by PiE [http://www.positioniseverything.net/easyclearing.html]
*/
.clearfix : after, .container : after    {content : “”; display : block; height :
0; clear : both; visibility : hidden;}
.clearfix, .container               {display : inline-block;}
* html .clearfix, * html .container {height : 1%;}
.clearfix, .container              {display : block;}
```

3. 다음과 같이 style.css 파일을 생성한다.

```
@import 'reset.css';  
@import 'base.css';
```

4. CSS 파일들을 링크시키기 위해서 <!-- Import CSS framework --> 부분 다음에 다음의 문구를 삽입한다.

```
<link rel="stylesheet" href="lib/css/style.css" type="text/css"  
media="screen, projection" /
```

## ⑥ 콘텐츠 추가하기

1. 해당 내용을 추가하고 아티클 섹션에 폰트 테스트용 문구를 입력한다.

```
<div id="Article">  
  <div class="container">  
    <h2>국가직무능력표준</h2>  
    <p>국가직무능력표준이란 한 개인이...[중략] 구분할 수 있습니다.</p>  
  </div>  
</div>
```

2. 블로그 포스트 이후에 코멘트 섹션을 추가한다.

```
<hr />  
  <h3>BI 소개</h3>  
  <table>  
    <tr>  
      <th width="25%"></th>  
      <th width="75%"></th>  
    </tr>  
    <tr class="new-comment">  
      <td><strong>심별 마크 기본형</strong><br/>  
        <span class="quiet">모듈화 디자인</span></td>  
      <td>하나의 작은 개체들이 모여 하나의...[중략] 것이다.</td>
```

```

</tr>
<tr>
  <td><strong>심벌 마크 그리드</strong><br/>
    <span class= “quiet” >그리드</strong></td>
  <td>심벌마크는 티의 핵심이...[중략] 한다.</td>
</tr>
<tr>
  <td><strong>로고 타입</strong><br/>
    <span class= “quiet” >가로형 세로형</td>
  <td>로고타입은 한국산업인력공단...[중략] 금한다.</td>
</tr>
<tr>
  <td><strong>컬러 시스템</strong><br/>
    <span class= “quiet” >전용 색상</span></td>
  <td>전용 색상은 국가직무능력표준의...[중략] 권장한다.</td>
</tr>
</table>

<h3>제안하기</h3>
<form>
  <ul>
    <li>
      <label for= “Name” >이름</label>
      <input id= “Name” class= “third” />
    </li>
    <li>
      <label for= “Email” >이메일</label>
      <input id= “Email” class= “third” />
    </li>
    <li>
      <label for= “Comment” >제안 내용</label>
      <textarea id= “Comment” ></textarea>
    </li>
    <li>
      <label></label>

```

```
<a href="#" id="Postmessage">
</a>
</li>
</ul>
</form>
```

3. ‘import Javascript framework’ 코멘트 태그 밑에 있는 헤더에서 jQuery 라이브러리를 링크시킨다.

```
<!-- Import Javascript framework -->
<script src="lib/js/jquery-1.2.6.min.js"></script>
```

4. 마지막으로 연결된 jQuery 파일 아래 위치하는 HTML 페이지의 헤더에 jQuery를 추가한다.

```
<script>
// When the page is ready
$(document) .ready(function(){
  $(".new-comment") .hide();

  $("a#PostMessage") .click(function (){
    $(".new-comment") .show();
  });

});
</script>
```

## 5. 최종 결과물을 웹 브라우저를 이용하여 확인한다.



[그림 3-11] HTML을 이용한 프로토타이핑

### 수행 tip

- Class와 ID를 쉽게 구분하기 위해 Class들은 영어 소문자로, ID는 대 소문자를 혼용하여 제작한다.
- reset.css 파일은 모든 브라우저를 같은 상태로 리셋 시켜 주는 역할을 한다.

## 학습3 교수 · 학습 방법

### 교수 방법

- 콘텐츠 수집, 제작, 통합, 편집, 프로토타이핑 등의 내용을 발표 자료를 이용하면서 설명한다.
- 페이퍼 프로토타이핑을 제작할 때 필요한 준비물과 제작 내용의 전반적인 부분을 실습을 통해 설명한다.
- 플래쉬 파일의 제작 방법에 대한 전반적인 과정을 실습을 통해 학습하고 프로토타이핑을 예시와 실습을 통해 학습자가 전반적으로 이해 할 수 있도록 설명한다.

### 학습 방법

- 이미지의 형식, 해상도, 영상 파일 및 소리 파일의 종류에 대한 지식 전반에 대하여 이해 한다.
- UI, UX, 애니메이션에 대하여 이해한다.
- 콘텐츠 아이디어 확보, 선정 기준, 분류와 메뉴 작성 등과 관련된 용어와 필요 지식 전반에 대하여 이해한다.
- 프로토타입 전 과정을 이해할 수 있도록 단계별 중점 사항을 체계적으로 학습한다.
- 그래픽 소프트웨어인 포토숍과 일러스트레이터, 애니메이션 소프트웨어인 플래시, 웹 페이지 제작 도구인 드림위버에 대한 전 과정을 실습한다.
- 프로토타이핑을 위한 다양한 소프트웨어에 대하여 학습한다.

## 학습3 평 가

### 평가 준거

- 평가자는 학습자가 학습 목표를 성공적으로 달성하였는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.

학습 내용	학습 목표	성취수준		
		상	중	하
콘텐츠 수집, 제작	- 제작을 위한 기초 자료를 수집하고, 필요한 이미지, 동영상을 촬영하거나 화면을 디자인 할 수 있다.			
	- 디지털디자인 소프트웨어를 활용하여 화면 구성 요소, 아이콘, 서체를 포함한 디자인, 애니메이션을 제작하고 비교할 수 있다.			
콘텐츠 통합 · 편집 및 제작	- 제작된 화면 디자인에 필요한 사운드나 애니메이션을 구현하여 프로젝트 결과물과 유사한 프로토타입을 제작할 수 있다.			
	- 프로토타입 제작물을 바탕으로 사용성 테스트를 하기 위한 방법론을 적용할 수 있다.			

### 평가 방법

- 포트폴리오

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
콘텐츠 수집, 제작	- 페이퍼 프로토타이핑 제작 능력			
콘텐츠 통합 · 편집 및 제작	- 플래시 활용 능력 - 드림위버 활용 능력 - HTML을 활용한 프로토타이핑 구현 능력			

• 서술형시험

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
콘텐츠 수집, 제작	- 이미지 형식 및 해상도, 영상 파일과 소리 파일의 종류			
콘텐츠 통합·편집 및 제작	- HTML의 형식과 구조			

## 피드백

### 1. 포트폴리오

- 페이지 프로토타입 제작 과정을 설명해 준다.
- 프로토타입 제작에 필요한 소프트웨어의 활용 방법과 기능에 대한 설명을 해주고 오류와 보완점을 찾아 수정할 수 있도록 설명한다.

### 2. 서술형시험

- 이미지와 해상도 영상, 소리 파일의 종류에 대한 설명을 해준다.
- 플래시 애니메이션의 종류와 사용방법을 설명해 준다.
- 드림위버를 통한 웹 페이지 제작 사용방법을 설명해 준다.
- HTML의 형식과 구조에 대한 설명을 해준다.

학습 1	기초데이터 수집 및 레퍼런스 분석하기
학습 2	아이디어 스케치하기
학습 3	프로토타입 제작하기

## 학습 4

## 사용성 테스트 및 수정하기

### 4-1. 대상자 선정과 사용자 조사

#### 학습 목표

- 사용성과 선호도 분석을 위한 방향 설정을 통해 대상자를 선정할 수 있다.
- 필요에 따라 적절한 방법론을 활용하여 사용자 조사를 실시하고 활용할 수 있다.
- 사용자 조사 결과 분석에 따라 인사이트를 도출하고 개선 방향을 수립할 수 있다.

#### 필요 지식 /

##### ① 웹 사이트 사용성

웹 사이트의 사용성 평가는 다른 제품들의 사용성 평가와는 다른 몇가지 고유한 특징을 가지고 있다. 웹의 매체적 특성 때문에 웹 사용자는 특정 제품을 사용하려는 단일한 목적을 가진 사람들로 묶을 수 없기 때문이다. 웹 사용자가 웹 페이지에 접근하려는 목적에 따라 웹 사용성의 평가 기준이 변한다. 일반적으로 웹 사이트가 성공적으로 구축되었는지 알아보기 할 때 고려하게 되는 기본적인 항목들은 사용자의 인터페이스와 관련된 위치의 정확성, 이동의 용이성, 레이아웃, 메뉴의 배치, 검색, 반복, 명확성 등으로 구성된다.

##### ② 사용성 평가 방법

웹 사용성을 평가하는 방법은 질문법과 감정법으로 나뉜다. 질문법에는 조사법과 설문법이 있고 감정법에는 발견적 평가, 속성 검사 및 가이드라인 체크법이 있으며 수행 측정 및 안구 추적 등의 기법이 있다.

##### ③ 사용성 테스트 목표 설정

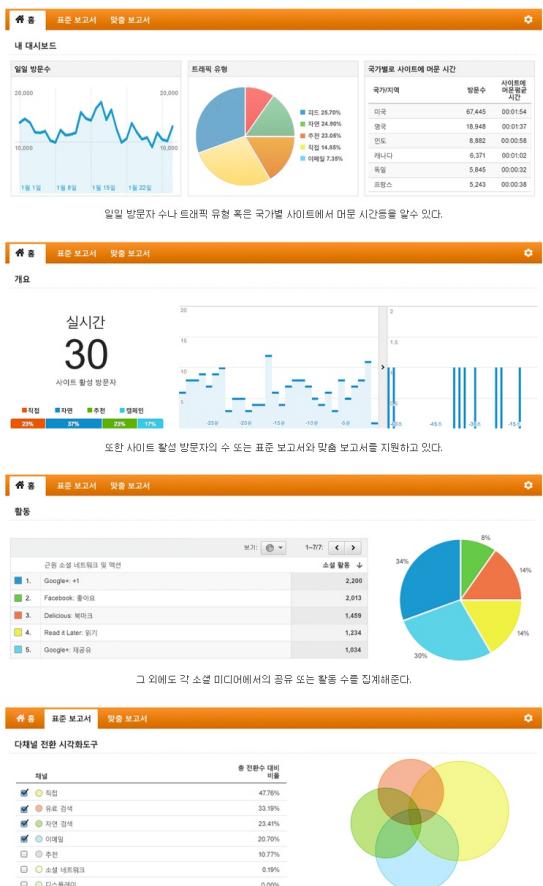
사용성 테스트 목표를 설정할 때에는 사이트 역할의 정의와 더불어 사용자가 사이트를 방문하는 목적과 주로 이용하는 서비스가 무엇인지, 제공한 서비스나 기능을 쉽게 이용할 수 있는지 등 사용성 테스트를 통해 확인하고자 하는 사항을 명확히 정의해야 한다.

#### ④ 사용자 조사 방법론의 구분

사용자 조사 방법으로는 다양한 측정 장비를 활용하여 사용자의 행동을 측정하고 평가하는 방법과 설문과 체크리스트를 활용한 사용자 태도에 대한 조사를 할 수 있다. 사용자 조사 방법론은 크게 정량적인 방법과 정성적인 방법으로 나누고, 그것을 다시 사용자 행동과 사용자 태도로 나눈다.

##### 1. 사용자 행동 정량적 조사

사용자 행동에 간접적으로 분석하는 방법론으로 웹 로그 분석과 A/B 테스트, 사용자 패널에 대한 조사가 있다.



[그림 4-1] 웹 사이트 로그 분석

##### 2. 사용자 행동 분석

사용자의 행동을 직접적으로 조사하는 방법으로 유저빌리티 테스트, 아이트레킹 등으로 사용자의 행동을 분석하고 그 의미를 파악할 수 있다.



출처 : <https://blog.naver.com/hanbyul1/220261592269>. 2018.09.03. 스크린샷

[그림 4-2] 아이트레킹을 활용한 사용자 분석

### 3. 사용자의 태도분석

사용자의 태도를 직접적으로 조사하는 방법으로 인터뷰와 포커스 그룹을 비롯한 참여 디자인, 그룹 작업 조사, 요구 사항 조사, 다이어리, 카메라 조사 등이 있다.

### 4. 사용자 설문 조사

사용자의 태도를 간접적으로 조사하는 방법으로 사용자 설문과 고객지원 자료 분석 등이 있다.

## 수행 내용 / 대상자 선정과 사용자 조사하기

---

### 재료 · 자료

- 필기도구, 전화, 사용자 프로파일

### 기기(장비 · 공구)

- 컴퓨터, 문서 작성 소프트웨어, 프레젠테이션 소프트웨어

### 안전 · 유의 사항

- 사용자의 진정한 피드백을 이끌어내기 위한 공정한 태도
- 원활한 커뮤니케이션을 위한 적극적 태도

### 수행 순서

#### ① 사용성을 분석한다.

##### 1. 사이트의 역할을 정의한다.

###### (1) 제품 홍보 이미지 강화

제조사 사이트의 역할은 제품 홍보 이미지 강화, 고객 커뮤니케이션 채널 강화, 사후 관리 서비스 강화, 제품 판매 간접 지원 강화이다.

###### (2) 커뮤니케이션 강화

제조사에서 웹 서비스를 제공하는 목적에 맞춰 사용자가 사이트에서 주로 하는 활동을 정의한다.

###### (3) 사용성 테스트

반드시 확인하고 싶은 사항을 주요 과제 목록으로 정리한다.

###### (4) 기타

주요 과제별 사용자가 주로 하는 세부 활동을 정리하고 사용성 테스트 목표를 최종 정리한다.

② 선호도를 분석한다.

- 소비자의 소비형태를 분석하여 웹 라이프 스타일을 분류한다.

<표 4-1> 소비형태에 따른 분류

트레저 헌터 (Treasure Hunter)	가성비를 추구하는 소비자로서 제품의 정보와 가치 기능에 대한 상세한 정보를 원한다.
아티젠 (Arty Generation)	디자인과 예술성을 중시하며 퍼스널리티를 중시하는 소비자이므로 유니크하고 고급스러운 제품을 원한다.
크리슈머 (Cresumer)	창조적 소비자로 소비에서 머물지 않고 제품의 개발과 디자인, 판매에 적극적으로 참여하기를 원한다.
몰링 (Malling)	소비와 문학, 오락을 즐기는 소비자로서 흥미와 관심을 유도하는 콘텐츠를 원한다.
マイ크로 미디어 (Micro-media)	1인미디어를 통해 콘텐츠의 확산 및 배포를 원한다.

- 사용자가 사이트를 방문하여 하는 일을 전체 테스트 목록을 정리한다.

③ 사용자 프로파일 기준을 정의한다.

참여자 선정을 위한 선별 항목을 선정하고 연령 및 성별을 정의한다.

<표 4-2> 연령 및 성별 참여자 예시 표

연령	남	여	합계	분포
10대	51	48	99	3%
20대	852	623	1.475	47%
30대	797	247	1.044	33%
40대	350	30	380	12%
50대	105	33	138	4%
60대	17	5	22	1%
70대	5	1	6	0%

설문에 참여했던 응답자의 분포를 참조할 수 있고, 전략적 목표에 따라 특정 타깃을 중심으로 참여자의 선정이 가능하다.

또한 설문 및 사용자 대상을 선정하기 위한 연령대와 성별 현황을 참조 할 수 있다.

<표 4-3> 연령 직업 소득 직종에 따른 분류 표

구분	N	%
전체	7667	100
성별	남	51
	여	49
연령	25세 이하	18
	25-30세	27
	31-40세	24
결혼여부	41세 이상	14
	미혼	48
	기혼	51
월 평균 소득	300만 이하	55
	300-500만	33
	500만 이상	12
직업	직장인	46
	주부	17
	학생	15
	전문직	8
	자영업	14

위와 같이 사용성 테스트에 참여하는 대상자를 분류하고 정리하여 빈도수가 높게 나오는 사용자 그룹 대상자를 선정하여 사용성 테스트를 진행 할 수 있다.

#### ④ 참여자와 전화 인터뷰를 진행한다.

모집을 통해 참여 대상자가 선정되면 사용성 테스트 대상자로서 적합한지 판단하기 위해 전화 인터뷰를 진행한다.

1. 모집을 통해 참여자 선발 시 예비 참여자 명단까지 확보한다.
2. 진행자는 참여자와 전화 인터뷰를 진행 할 때 참여자를 선정 했던 선별 항목 위주로 전화 인터뷰를 진행하여 사용성 테스트 대상자로서 적합한지 다음과 같이 재확인하는 절차를 거친다.
  - (1) 본인의 성별은 무엇인가요?
  - (2) 직업은 무엇인가요?
  - (3) 컴퓨터 숙련도는?
  - (4) 일주일에 인터넷 사용 총 시간과 인터넷에서 주로 이용하는 일은?
  - (5) 최근 6개월간 자사 사이트 방문 경험은?

- (6) 자사 사이트 방문 계기는?
- (7) 사이트 방문 목적과 주로 이용하는 서비스는?
- (8) 자사 사이트에서 기대하는 사항은?

#### ⑤ 테스트 룸과 관찰 룸을 세팅한다.

사용성 테스트를 진행하는 것에 대한 참여자의 부담을 최소화하기 위해 가능하면 사용성 테스트 룸에는 참여자와 진행자 단 둘이 있도록 한다. 사용성 테스트 진행에 앞서 진행자는 사용성 테스트 룸에 다음과 같은 것을 준비한다.

##### 1. 테이블

##### 2. 컴퓨터

녹화 프로그램이 설치된 참여자용 컴퓨터와 관찰자와 실시간 의견을 전달 받을 수 있는 메신저가 설치된 진행자용 컴퓨터

##### 3. 녹음기

##### 4. 비디오 카메라

참여자의 표정을 주로 촬영하는 비디오카메라, 참여자 뒤에서 참여자가 테스트 중인 컴퓨터 모니터를 주로 촬영하는 비디오 카메라



[그림 4-3] 테스트 룸

⑤ 사용성 테스트에 참여하는 지원 인력 역할에 대한 최종 점검을 한다.

1. 진행자

(1) 사용자의 기능 선택시

진행자는 참여자가 어떤 기능을 선택하려고 할 때, 어떤 의도에서 그 기능을 선택하려고 하는지 진행자에게 자신의 의도를 표현하도록 한다.

(2) 사용자의 과제 수행시 실수 및 오류를 했을 때

사용자가 과제를 수행하다 당황하거나 실수하면 진행자는 어떤 부분에서 당황하고 실수했는지를 참가자에게 한 번 더 확인해 달라고 요청한다.

(3) 사용자가 과제 수행 시간을 초과하였을 때

만약 참여자가 과제 수행 중 10초 이상 클릭하지 않고 화면이 정지된 상태라면 진행자는 참여자에게 무엇을 보고 있는지 물어본다. 참여자가 의견을 제시할 때 진행자는 참여자의 의견에 반박하면 안 된다. 참여자가 과제 수행 시간을 초과하면 진행자는 일단 과제를 바로 종료하고, 사후 인터뷰를 진행한다.

2. 관찰자

관찰자는 참여자가 과제를 수행하는 중에 발생한 장애, 발견된 오류, 참여자의 주요 의견 등을 관찰자 노트에 상세히 기록한다.

<표 4-4> 관찰자 노트(예시)

[관찰자 노트]																																										
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 참여자 이름 :</li> <li>· 참여자 번호 :</li> <li>· 관찰자 이름 :</li> <li>· 진행 날짜 :</li> <li>· 진행 시간 :</li> <li>· 참여자에게 주어진 과제 :</li> </ul>																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">측정기준</th><th style="text-align: center;">세부기준</th><th style="text-align: center;">피실험자의 반응(행동, 말, 질문, 이동경로, 경과시간, 특이사항 등)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: top; text-align: center;">과제 완수</td><td>도움(FAQ, 진행자에게 직접 질문 등)을 받지 않고 완료하는 데 성공함.</td><td></td></tr> <tr> <td>도움을 받았고 완료함.</td><td></td></tr> <tr> <td>도움을 받지 않고 부분적으로 성공함</td><td></td></tr> <tr> <td>참여자가 노력은 했으나 과제 수행을 완료하지 못함.</td><td></td></tr> <tr> <td>참여자 스스로 과제 수행을 포기 함.(실패)</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">총 소요 시간</td><td>과제를 완료하는 데 필요한 시간</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">예상 동선</td><td>예상 동선</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top; text-align: center;">참여자 동선</td><td>클릭 관점</td><td></td></tr> <tr> <td>커서 움직임 관점</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">에러 횟수</td><td>과제 완수를 방해하는 것</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top; text-align: center;">오류 원인 분석 (관찰자의 주관 적 견해 기 록)</td><td>예상 동선을 벗어나게 하는 것</td><td></td></tr> <tr> <td>혼동을 일으키는 것</td><td></td></tr> <tr> <td>에러를 발생시키는 것</td><td></td></tr> <tr> <td>과제 수행 완료가 아님에도 참여자가 과제 수행이 완료되었다고 여기는 것</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">기타</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			측정기준	세부기준	피실험자의 반응(행동, 말, 질문, 이동경로, 경과시간, 특이사항 등)	과제 완수	도움(FAQ, 진행자에게 직접 질문 등)을 받지 않고 완료하는 데 성공함.		도움을 받았고 완료함.		도움을 받지 않고 부분적으로 성공함		참여자가 노력은 했으나 과제 수행을 완료하지 못함.		참여자 스스로 과제 수행을 포기 함.(실패)		총 소요 시간	과제를 완료하는 데 필요한 시간		예상 동선	예상 동선		참여자 동선	클릭 관점		커서 움직임 관점		에러 횟수	과제 완수를 방해하는 것		오류 원인 분석 (관찰자의 주관 적 견해 기 록)	예상 동선을 벗어나게 하는 것		혼동을 일으키는 것		에러를 발생시키는 것		과제 수행 완료가 아님에도 참여자가 과제 수행이 완료되었다고 여기는 것		기타		
측정기준	세부기준	피실험자의 반응(행동, 말, 질문, 이동경로, 경과시간, 특이사항 등)																																								
과제 완수	도움(FAQ, 진행자에게 직접 질문 등)을 받지 않고 완료하는 데 성공함.																																									
	도움을 받았고 완료함.																																									
	도움을 받지 않고 부분적으로 성공함																																									
	참여자가 노력은 했으나 과제 수행을 완료하지 못함.																																									
	참여자 스스로 과제 수행을 포기 함.(실패)																																									
총 소요 시간	과제를 완료하는 데 필요한 시간																																									
예상 동선	예상 동선																																									
참여자 동선	클릭 관점																																									
	커서 움직임 관점																																									
에러 횟수	과제 완수를 방해하는 것																																									
오류 원인 분석 (관찰자의 주관 적 견해 기 록)	예상 동선을 벗어나게 하는 것																																									
	혼동을 일으키는 것																																									
	에러를 발생시키는 것																																									
	과제 수행 완료가 아님에도 참여자가 과제 수행이 완료되었다고 여기는 것																																									
기타																																										

### 3. 커뮤니케이션 소통자

커뮤니케이션 소통자는 내부 직원이 궁금해하는 사항을 테스트 룸에 있는 진행자에게 신속히 전달하는 역할을 한다. 이 역할은 관찰자가 대신할 수도 있다.

### 4. 안내자

안내자는 사용성 테스트 대상자에게 사전에 준비해야 할 사항을 전달하고, 테스트 당일에 참여자가 사용성 테스트 룸 장소로 찾아오는 데 불편함이 없도록 안내하는 역할을 한다. 이 역할은 관찰자가 대신할 수도 있다.

⑥ 사용성 테스트 당일 참여자와 사전 인터뷰를 진행한다.

1. 간단한 오리엔테이션 진행

진행자는 참여자에게 사용성 테스트의 목적과 사용성 테스트 룸에 설치된 촬영 장비 용도, 진행 절차에 대해 충분히 설명한다. 특히 사이트를 테스트하는 것이지, 참여자를 테스트하는 것이 아니라는 점을 분명히 인지시켜 참여자의 부담을 최소화시킨다.

2. 녹화 동의서 및 개인정보 동의서 작성

<표 4-5> 동의서 예시

귀하께서 참여하시는 사용성 테스트 진행과정을 비디오로 녹화할 것이며 귀하의 개인 정보는 테스트에만 사용될 것입니다. 참여를 원하십니까?

(아니오 응답시 인터뷰 종료)

예

아니오

년      월      일      성명      (인)

**수행 tip**

- 사용자 선정과 조사를 위한 다양한 방향과 대상자를 선정할 수 있다.

## 4-2. 사용성 테스트 분석

### 학습 목표

- 사용성 테스트를 통한 사용성에 대한 정의와 문제점을 도출 할 수 있다.
- 사용성 테스트 결과를 바탕으로 프로토타입 스케치를 수정 할 수 있다.

### 필요 지식 /

#### ① 체크 리스트

체크 리스트는 특정 행동, 특성, 산물 등을 나열한 목록이다. 이것은 쉽게 제작할 수 있을 뿐만 아니라, 사용하기에도 매우 편리하다. 체크 리스트는 관찰 도구나 질문지로 공히 활용된다. 관찰 도구로 체크리스트를 활용할 때에는, 관찰자가 연구 대상의 행동을 관찰하고, 그 결과를 해당 항목에 표시한다. 질문지로서 활용 할 때에는, 응답자가 자신의 행동이나 성격 특성과 일치하는 항목에 표시한다. 체크리스트는 제작하기가 용이한 반면, 좋은 목록을 구성하기 위해서는 세심한 주의가 필요하다. 가장 중요한 것은 연구의 목적에 부합되는 적정 수의 항목들로 체크 리스트를 구성해야 한다는 것이다. 연구의 목적을 충실히 고려하여 포괄적으로 항목을 산출하되, 특별한 이유가 없으면 중복되는 내용이 없도록 항목을 배타적으로 구성해야 한다. 또한 관찰자나 응답자가 체크 리스트에 표시할 때 애매모호함이 없도록 문장 전술이나 용어 사용에서 명확성을 기해야 한다.

#### ② 목표 사용자에 대한 이해도를 높이기 위한 방법

##### 1. 네티즌 이해

보편적인 네티즌의 경향성에 대하여 이해한다. 수치로 드러난 조사 자료를 바탕으로 사이트의

목표 대상이 될 사용자에 대해 다소 추상적이더라도 그들만의 특성을 정리할 수 있다.

##### 2. 트렌드

디지털 문화의 트렌드, 온라인 공간의 트렌드, 웹 사이트의 트렌드, 소비자 라이프 스타일 트렌드 등의 정보를 꾸준히 살펴보는 것이 필요하다.

##### 3. 소비자 심리

웹 사이트의 사용자는 웹 사이트를 이용할 때 기본적인 이용 경험이나 요구 사항이 충족 되어야만 그 다음 욕구 단계로 이동한다. 즉, 기본적인 요구 사항에 대한 충족이 이루어지지 않으면 그 다음 단계로 진행하지 않고 바로 해당 웹 사이트를 나가버릴 수 있다. 소비

자의 경험욕구를 다루는 이론이나 최근 소비자 동향 조사 자료를 살펴보는 것이 도움이 된다.

#### 4. 벤치마킹

목표 대상이 비슷한 사이트들에서 사용자 분석과 이해의 단서를 찾는다. 동일한 목표 사용자를 가진 타 사이트에서는 어떻게 접근했는지, 어떤 효과를 얻었는지에 대한 벤치마킹도 필요하다.

#### 5. 포커스 그룹 인터뷰(Focus Group Interview)

만들고자 하는 사이트의 목표 사용자를 명확하게 가려내야 한다. 추상적인 누군가가 아니라, 구체적인 이미지를 가진 실체들을 먼저 가려내고, 그들에게 무엇을 어떻게 물어볼 것인지를 정한다.

## 수행 내용 / 사용성 테스트 조사 결과 분석하기

### 재료 · 자료

- 테이블, 의자

### 기기(장비 · 공구)

- 컴퓨터, 프레젠테이션 소프트웨어, 녹음기, 비디오카메라

### 안전 · 유의 사항

- 컴퓨터를 사용할 때 바른 자세를 유지한다.
- 전원을 연결할 때 감전 등 안전사고에 유의한다.
- 장시간 컴퓨터를 사용할 경우에는 적당한 휴식 시간을 갖는다.

### 수행 순서

#### ① 과제 수행 이후 이용 만족도를 측정한다.

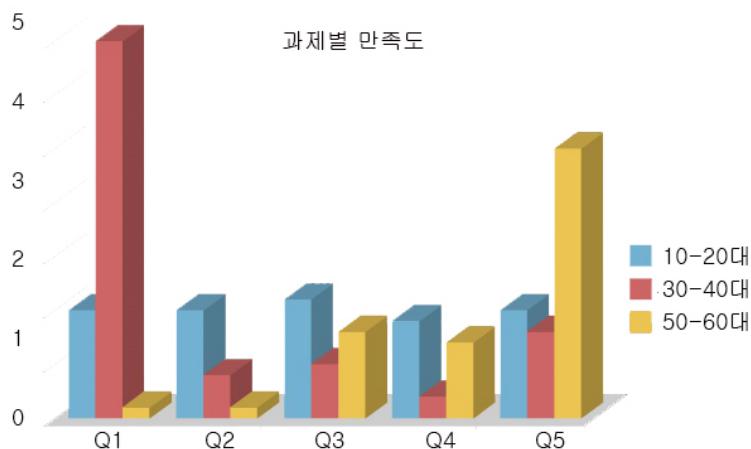
사용자가 사용성 테스트의 모든 과제를 종료 한 후 사후 인터뷰를 통해 전반적으로 과제를 수행하는 것이 쉬웠는지, 어려웠는지 이용 만족도 수준을 다음과 같이 측정한다.

<표 4-6> 사용자 이용만족도 질문 표

모든 과제 수행 후 이용 만족도 수준 측정을 위한 질문 항목	만족도 (낮음 -- 높음)
1. 전체적으로 과제를 수행하기 쉬웠는가?	1-2-3-4-5
2. 원하는 정보를 찾기 위한 과정이 쉬웠는가?	1-2-3-4-5
3. 검색이나 탐색을 하면서 화면 간 페이지 이동이 쉬웠는가?	1-2-3-4-5
4. 메뉴나 버튼 등을 찾기 쉬웠는가?	1-2-3-4-5
5. 메뉴나 버튼의 이름은 직관적이었는가?	1-2-3-4-5
6. 메뉴나 버튼을 클릭하기 전 예측했던 사항이 사이트에 잘 반영되었는가?	1-2-3-4-5
7. 서비스나 기능을 이용하기 쉬웠는가?	1-2-3-4-5
8. 누군가에게 배우지 않더라도 처음 방문하는 사용자가 자사의 사이트를 쉽게 이용할 수 있는가?	1-2-3-4-5

② 과제별 만족도를 비교 측정한다.

사용자의 이용 만족도 측정이 완료되면 과제별 이용 만족도를 한눈에 파악할 수 있도록 그래프를 작성한다.



[그림 4-4] 과제별 만족도 그래프 예시

③ 과제 성공/실패 여부를 측정한다.

- 사용성 테스트 성공/실패 여부 측정 기준을 정의한다.

<표 4-7> 사용성 테스트 성공/실패 여부 측정 기준 정의

성공/실패 여부	표기	점수	평가방법
완전 성공	S	100 점	과제를 수행하는 데 어려움이나 망설임 없이 쉽게 성공한 경우
	P1	75 점	관련 메뉴나 과제에 관한 결정적 힌트를 진행자가 준 후에 과제 수행에 성공한 경우
부분 성공	P2	50 점	과제를 수행하였으나, 과제 수행 과정에서 중요 오류 요인 등을 접한 경우 예) 과제 수행과 관련 없는 메뉴를 두 번 이상 클릭한 경우 예) 메뉴나 관련 정보를 찾기 위해 사이트 맵을 열어본 경우 예) 과제 수행 중 현재 위치를 파악하지 못한 경우
실패	F	0점	과제를 수행하지 못하거나, 치명적인 오류 때문에 과제를 포기한 경우
제외	E	제 외	과제 의도와 상관없이 과제를 수행한 경우

- 개별 참여자의 성공/실패 여부 측정표를 작성한다.

### 3. 과제별 성공/실패 여부 그래프를 작성한다.

전체 사용성 수준을 한눈에 알아볼 수 있고, 사용상 수준이 가장 높은 과제와 낮은 과제가 어떤 것인지 파악하기 쉽도록 그래프를 작성한다.

<표 4-8> 개별 참여자의 성공/실패 여부 측정표

참여자	과제1 (제품 비교)	과제2 (제품 검색)	과제3 (콘텐츠 다운로드)	과제4 (자가 진단)	과제5 (FAQ 이용)	평균점 수
참여자1	F(0점)	P1(75점)	S(100점)	P2(50점)	P1(75점)	60점
참여자2	P2(50점)	P2(50점)	F(0점)	P1(75점)	P1(75점)	50점
참여자3	P2(50점)	S(100점)	P1(75점)	P1(75점)	P1(75점)	75점
참여자4	P2(50점)	S(100점)	F(0점)	P1(75점)	P1(75점)	60점
참여자5	F(0점)	F(0점)	S(100점)	P1(75점)	P1(75점)	50점
참여자6	P1(75점)	P2(50점)	P1(75점)	F(0점)	F(0점)	40점
평균	38점	63점	58점	58점	63점	56점



[그림 4-5] 효과성과 과제 성공/실패 여부를 상호 비교 분석한다.

### 4. 개인별 성향과 성공/실패 여부를 상호 비교 분석한다.

(1) 참여자의 기본 성향(컴퓨터 숙련도, 인터넷 숙련도, 자사 사이트 방문 경험 유무 등)이 과제 수행에 어느 정도 영향을 미쳤는지를 분석한다.

<표 4-9> 개별 참여자의 성공/실패

참여자	과제1 (제품 비교)	과제2 (제품 검색)	과제3 (콘텐츠 다운로드)	과제4 (자가 진단)	과제5 (FAQ 이용)	평균 점수
참여자2 (컴퓨터 숙련도 상)	P2(50점)	P2(50점)	F(0점)	P1(75점)	P1(75점)	50점
참여자4 (컴퓨터 숙련도 하)	P2(50점)	S(100점)	F(0점)	P1(75점)	P1(75점)	60점

(2) 사용성 테스트 분석 시 사용성 문제가 사이트 방문 빈도가 낮은 참여자에게 두드러지게 나타나는지, 사이트 방문 빈도가 높은 참여자에게 두드러지게 나타나는지 참여자의 사이트 방문 빈도, 컴퓨터 숙련도 등 개인적인 성향이 사용성 테스트 결과 값에 어떠한 영향을 미쳤는지를 알아본다.

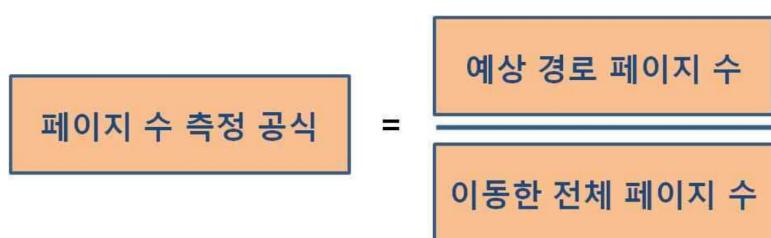
- ④ 참여자가 과제를 쉽게 달성을 할 수 있는지 측정한다.

1. 과제별 평균 소요 시간을 측정한다.

2. 페이지 이동 횟수를 분석한다.

<표 4-10> 페이지 이동 횟수 분석

분 초	실제 시간	이미지	오류	오류 원인	사용자 행위	클릭	사용자 의견	비고
총 소요시간 :	초	사용자 만족도 :	상 / 중 / 하	오류:	회			



[그림 4-6] 페이지 수 측정 공식

3. 커서 클릭 횟수를 분석한다.

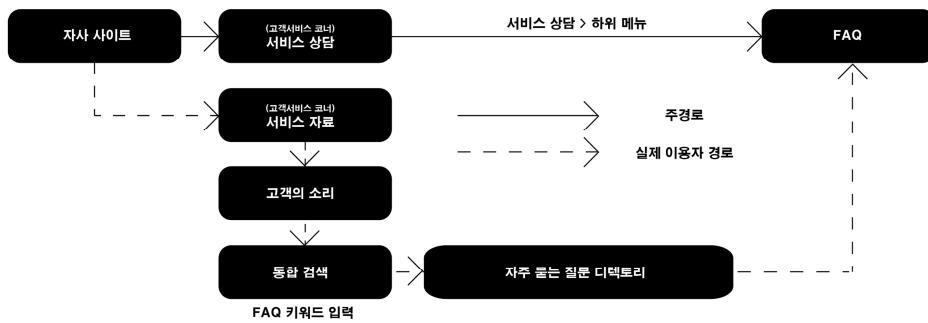
참여자가 과제를 수행하는 동안 메뉴에 마우스 커서를 대었다가 클릭하지 않은 횟수, 실제 클릭한 횟수 등을 측정해야 한다.

4. 이동 동선을 분석한다.

이동 동선이란 참여자가 테스트를 수행하면서 클릭하여 이동한 화면을 말한다. 메인 페이지에서 위쪽에 있는 제품 정보 메뉴를 클릭한 다음에 제품 서브 페이지에서 제품 목록을 보았다면 참여자의 이동 동선은 다음과 같다.

<표 4-11> 이동 동선 분석

이동 동선	메인 페이지 방문 > (상단 GNB 영역) 제품 정보 메뉴 선택 > (제품 서비스 페이지 영역) 제품 목록 선택
클릭 횟수	총 3회 클릭 · 메인 페이지 방문하기 위해 클릭 1회 · (상단 GNB 영역) 제품 정보 메뉴 선택하기 위해 클릭 1회 · (제품 서비스 페이지 영역) 제품 목록 선택하기 위해 클릭 1회



[그림 4-7] 개별 참여자의 이동 동선 분석

- ⑤ 참여자가 과제를 수행할 때 발생한 오류 요인이 과제 수행에 어느 정도 영향을 미치는지 파악한다.

과제별 사후 인터뷰 진행 시 관찰자는 사용성 테스트 과정에서 발견하였던 오류 요인을 오류 목록에 정리한 후 참여자에게 전달한다. 참여자는 각각의 오류가 해당 과제를 수행하는 데 많은 불편을 주었는지, 그렇지 않은지 등 오류 심각도 항목에 직접 표시한다. 참여자가 오류 심각도 표시를 끝내면 결과를 최종 집계하여 오류 심각도 수준을 산정한다.

<표 4-12> 오류 심각도 체크 리스트

오류 NO	심각도 항목	심각도 수준				점수
		낮음 0.2	보통 0.4	높음 0.6	1	
1	현재 위치를 파악하기 어렵다.					
2	검색 결과의 신뢰성이 떨어진다.					
3	검색 조건 값을 찾기 어렵다.					
4	레이블은 상세 검색이 아니라 검색이라고 재명명해야 한다.					
5	내비게이션 기능을 이용하기 어렵다.					
6	내비게이션 기능 제공 시 사이트 전체적으로 같은 위치나 영역에서 제공되지 않아 혼선 있다.					
7	버튼을 찾기 어렵다.					
8	검색 정렬 기능을 이용하는 것이 어렵다.					
9	기능 이용 시 취소, 수정, 삭제, 기능을 이용하기 어렵다.					
10	오류 안내 문구 설명이 부족하다.					
합계						

### 수행 tip

- 사용성 테스트 조사 결과 분석에는 체크리스트를 활용하는 것이 효율적이다.

## 4-3. 수정 · 보완 사항 관리

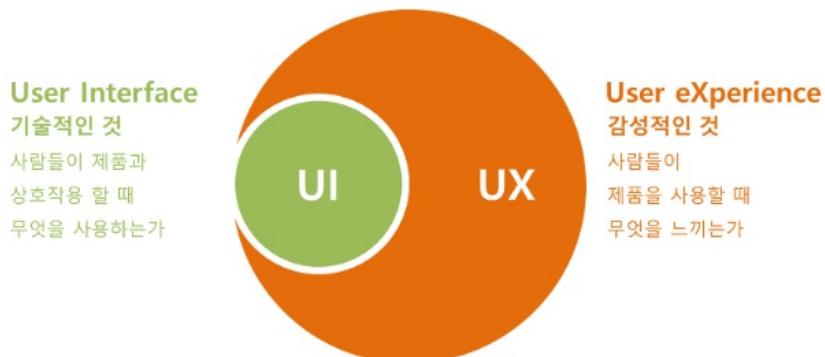
### 학습 목표

- 사용성과 선호도 테스트 결과를 적용 할 수 있는 화면 및 UX를 선정할 수 있다.
- 주어진 기간 내에 적용 가능한 수정사항 반영의 범위를 파악 할 수 있다.
- 수정 보완사항을 중요도 별로 구분하여 적용 순서를 정할 수 있다.
- 수정사항과 반영된 사항을 비교 정리하여 향후 관리를 위한 지침으로 제시 할 수 있다.

### 필요 지식 /

#### ① UX(User Experience)

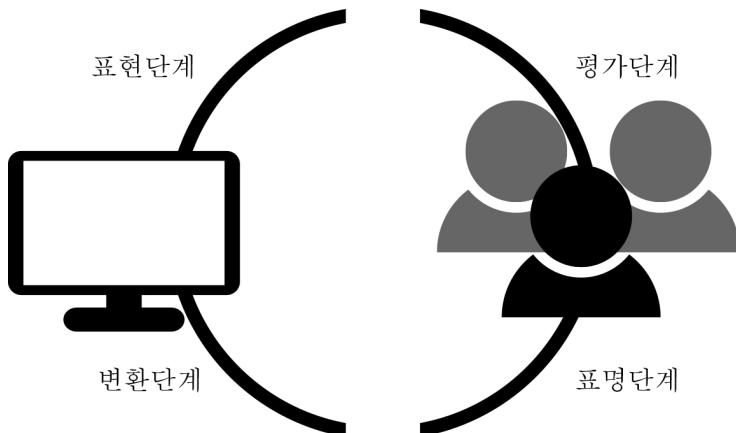
UX, 즉 사용자 경험이란 제품을 사용하면서 내재화되는 모든 것을 의미하며 여기에는 경험을 비롯하여 느낌, 기억, 만족감 등도 포함된다. 이런 사용자 경험을 디자인하는 사용자 경험 디자이너란, 사용자가 어떤 시스템, 제품, 서비스를 직,간접적으로 이용하면서 느끼고 생각하게 되는 총체적 경험을 말한다. 이는 단순히 기능이나 절차상의 만족뿐 아니라 전반적인 지각 가능한 모든 면에서 사용자가 참여, 사용, 관찰하고, 상호 교감을 통해서 알 수 있는 가치있는 경험이다. 사용자로 하여금 최적의 경험을 유도하는 것이 UX 디자인의 궁극적인 목표가 된다.



[그림 4-8] UI, UX의 개념 다이어그램

#### ② UI(User Interface)

사용자가 콘텐츠를 활용함에 있어 생기는 일련의 상호작용을 의미한다. 개발되는 콘텐츠를 사용하는 사용자의 환경과 주요맥락을 파악하고 사용자의 사용성과 유용성을 강조하여 콘텐츠를 사용함에 있어 불편함이 없도록 설계해야 된다. 보여지는 요소들을 설계하거나 디자인하는 것 뿐 아니라 화면에 보이지 않는 컴퓨터와 사람의 행동에 영향을 미치는 요소들을 설계, 디자인하는 것이다.



[그림 4-9] 상호작용 단계

#### 1. 표명단계

상호작용을 하기 위한 정보의 표명으로서 사용성과 더불어 사용자의 목적을 해소 시킬 수 있는 정보가 있는지에 대한 유용성을 표명하는 단계로서 사용자는 이 단계에서 자신이 원하는 정보를 확인 할 수 있어야 된다.

#### 2. 변환단계

표명단계를 거쳐 사용자는 자신이 원하는 정보가 없을 때의 반응과 원하는 정보가 있을 때의 반응으로 나뉘어 상호작용의 변환을 야기 시키는 단계이며 이 단계에서 사용자는 컴퓨터 시스템에게 원하는 정보를 얻기 위한 상호작용이 일어나는 단계이다.

#### 3. 표현단계

사용자가 원하는 정보를 얻기 위한 행동을 하고 컴퓨터는 다양한 인터페이스를 통해 사용자에게 원하는 정보를 제시 하는 단계이다.

#### 4. 평가단계

다양한 인터페이스를 통해 제시된 정보를 얻은 사용자는 자신이 원하는 정보인가 아닌가를 평가하며 그에 맞는 상호작용을 야기 시키는 평가단계이다. 이 단계를 거쳐 다시 표명 단계로 돌아가기도 한다.

## 수행 내용 / 수정보완 사항 관리하기

### 재료 · 자료

- 테이블, 의자

### 기기(장비 · 공구)

- 컴퓨터, 프레젠테이션 소프트웨어, 녹음기, 비디오카메라

### 안전 · 유의 사항

- 테스트 수정사항을 최대한 반영하려는 적극적인 태도를 갖는다.
- 테스트 결과 수용에 대한 객관적인 태도를 갖는다.
- 테스트 결과의 문제점을 도출 원인을 분석하려는 태도를 갖는다.

### 수행 순서

#### ① 사용성 테스트 분석을 통한 수정사항 체크리스트 작성

사용성 테스트의 모든 과제를 종료 한 후 과제별 오류와 수정사항을 체크리스트로 작성한다.

<표 4-13> 오류 분류와 수정사항 체크리스트 예시

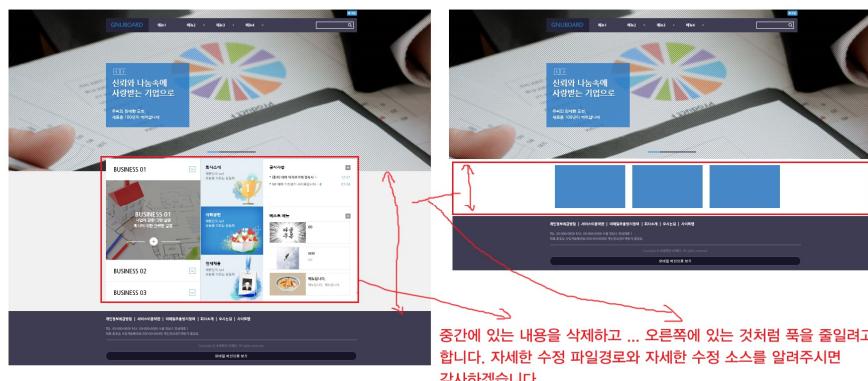
테스트 오류 사항 및 수정사항		
과제별 오류 사항	오류 내용	수정사항
	사용자가 원하는 정보가 메인에서 제시되지 못하고 있다.	사용자의 사용목적을 파악하고 원하는 정보를 메인에서 인지 가능하도록 제시한다.
페이지 정보오류	사용자가 원하는 정보를 직관적으로 표기하는 이미지가 없다.	사용자가 직관적으로 정보를 얻을 수 있도록 이미지, 다이어그램, 인포그래픽을 통해 정보를 수정한다.
	레이아웃의 변화로 인해 정보를 확인하는데 시간이 걸린다.	통일성 있는 레이아웃으로 정보의 종류와 분류를 수정하여 직관적인 정보를 얻을 수 있도록 수정한다.

### 테스트 오류 사항 및 수정사항

과제별 오류 사항	오류 내용	수정사항
	버튼의 크기가 작아 클릭하는데 어려움이 있다.	버튼의 활성 영역을 넓혀 클릭하는데 용이하도록 수정한다.
버튼의 사용성 오류	버튼의 컬러가 주변 컬러와 유사하여 확인이 어렵다.	버튼의 컬러를 배경색과 구분할 수 있는 컬러로 지정하여 원하는 정보를 쉽게 얻을 수 있도록 수정한다.
	버튼의 위치와 정보의 내용이 직관적으로 알기 어렵다.	버튼의 위치와 버튼이 가지고 있는 정보의 종류 별 분류를 통해 사용자가 원하는 버튼을 쉽게 클릭 할 수 있도록 수정한다.
페이지간의 이동성 오류	메인과 서브페이지의 이동이 원활하지 못하고 있다.	메인에서 각 서브 페이지의 이동과 서브페이지와 각각의 서브 페이지의 이동이 원활할 수 있도록 수정한다.
네비게이션 미아 상태	현재 페이지의 위치를 파악하지 못하는 상태로 네비게이션의 기능을 못하고 있다.	사용자가 서브페이지 안에서 미아상태가 되는 것을 방지하기 위한 네비게이션 기능을 강화한다.

#### ② 수정 보완 사항을 중요도 별로 구분 및 보완

사용자가 페이지를 사용함에 있어 가장 중요한 정보 제공과 사용성을 기준으로 가장 중요한 사항부터 순서별로 나열한다. 기본적으로 유용성을 강조하는 정보의 오류를 가장 먼저 수정하는 것이 순서이며, 레이아웃과 컬러, 버튼의 오류를 순서대로 수정한다.



[그림 4-10] 메인 정보 오류 및 레이아웃 수정 예시



[그림 4-11] 버튼 디자인 수정 예시

### ③ 수정사항과 보완사항을 정리하여 보완된 사항을 체크리스트로 작성

오류와 수정사항을 정리하고 보완된 사항을 다음과 같이 정리하고 향후 관리를 위한 지침으로 활용 할 수 있다.

<표 4-14> 보완사항 리스트 예시

수정사항		보완사항	
오류	수정사항	보완사항	보완유무
메인 텍스트 오류	텍스트 수정	폰트 및 컬러 변경 HY중고딕 9pt, 자간 0%, 행간 180pt,,,	보완하였음
이미지 깨짐 오류	이미지 수정	이미지 해상도 72dpi, 사이즈 800/600px, cmyk컬러 등 수정	보완하였음
레이아웃 오류	배치 수정	정보별 배치 보완	보완하였음
버튼 기능	롤오버 수정	롤오버 컬러 보완	보완하였음

#### 수행 tip

- 수정보완사항 구분은 체크리스트를 활용하는 것이 효율적이다.

## 학습4 교수 · 학습 방법

### 교수 방법

- 콘텐츠 수집, 제작, 통합, 편집, 프로토타이핑 등의 내용을 발표 자료를 이용하면서 설명한다.
- 대상자 선정과 사용자 분석에 필요한 전반적인 이론 지식에 대한 예시를 활용하여 설명하고 실질적인 설문을 할 수 있도록 실습을 유도한다.
- 사용성 테스트를 위한 전 과정을 작업 순서에 따라 단계적으로 실습 할 수 있도록 지도한다.
- 사용성 테스트 결과를 바탕으로 수정사항을 구분하여 보완이 가능하도록 방법론을 설명한다.

### 학습 방법

- 사용성 분석, 선호도 분석, 사용자 조사 방법론 등과 관련된 용어와 필요 지식 전반에 대하여 이해한다.
- 대상자 선정, 사용자 조사, 사용자 조사 결과 분석, 사용성 테스트, 수정보완에 대한 전 과정을 실습하기 위해 실질적인 설문을 한다.
- 인터렉션과 UX에 대한 전반적인 용어와 필요 지식에 대하여 이해한다.
- 사용성 테스트를 통한 자료를 토대로 오류에 대한 수정사항을 체계적으로 정리한다.
- 수정사항을 보완하기 위한 체크리스트를 작성한다.

## 학습4 평 가

### 평가 준거

- 평가자는 학습자가 학습 목표를 성공적으로 달성하였는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.

학습 내용	학습 목표	성취수준		
		상	중	하
대상자 선정과 사용자 조사	<ul style="list-style-type: none"><li>- 사용성과 선호도 분석을 위한 방향 설정을 통해 대상자를 선정할 수 있다.</li><li>- 필요에 따라 적절한 방법론을 활용하여 사용자 조사를 실시하고 활용할 수 있다.</li><li>- 사용자 조사 결과 분석에 따라 인사이트를 도출하고 개선 방향을 수립할 수 있다.</li></ul>			
사용성테스트 분석	<ul style="list-style-type: none"><li>- 사용성 테스트를 통한 사용성에 대한 정의와 문제점을 도출 할 수 있다.</li><li>- 사용성 테스트 결과를 바탕으로 프로토타입 스케치를 수정할 수 있다.</li></ul>			
수정 · 보완 사항 관리	<ul style="list-style-type: none"><li>- 사용성과 선호도 테스트 결과를 적용 할 수 있는 화면 및 UX를 선정할 수 있다.</li><li>- 주어진 기간 내에 적용 가능한 수정사항 반영의 범위를 파악 할 수 있다.</li><li>- 수정 · 보완 사항을 중요도별로 구분하며 적용 순서를 정할 수 있다.</li><li>- 수정 사항과 반영된 사항을 비교 · 정리하여 향후 관리를 위한 지침으로 제시할 수 있다.</li></ul>			

### 평가 방법

- 작업장평가

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
대상자 선정과 사용자 조사	<ul style="list-style-type: none"><li>- 사용성과 선호도 분석을 통한 방향 설정</li></ul>			
사용성테스트 분석	<ul style="list-style-type: none"><li>- 테스트 룸 및 관찰 룸의 세팅</li></ul>			
수정 · 보완 사항 관리	<ul style="list-style-type: none"><li>- 사용성과 선호도 테스트 결과를 적용한 화면 및 UX선정</li></ul>			

• 평가자 체크리스트

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
대상자 선정과 사용자 조사	- 사용성 분석 내용			
	- 대상자 프로파일 내용			
사용성테스트 분석	- 사용자 사전 인터뷰 작성 내용			
	- 사용성 만족도 수준 측정 내용			
수정 · 보완 사항 관리	- 과제 수행 성공/실패 여부 측정 내용			
	- 수정사항 관리 내용			

## 피드백

### 1. 작업장 평가

- 테스트룸 세팅에 문제점을 찾고 보완할 수 있도록 설명한다.

### 2. 평가자 체크리스트

- 대상자 프로파일 작성에서 오류를 수정할 수 있도록 설명한다.
- 사용자 선정을 위한 인터뷰와 설문의 결과가 정확히 나올 수 있도록 설명한다.
- 오류에 대한 수정사항을 보완할 수 있도록 설명해 준다.

# 참고자료

---



- 김건동(2012). 「태블릿 PC용 매거진 앱의 UX 디자인에 관한 연구」. 한국기초조형학회.
- 김규식(2000). 「제품 디자인 콘셉트 Management 연구」. 홍익대산업미술대학원.
- 김은경(2012). 「사용성 테스트의 사용자로그 자동수집 및 분석에 관한 연구」. 국민대학교 테크노 디자인전문대학원
- 김준교 · 이도수(2009). 「웹 스토리보드를 위한 상호 작용의 최소단위 분석과 표현법 연구」. 한국디자인학회.
- 김진아(2006). 「사용성 타당도에 대한 비판적 고찰: 포털사이트 사용성 테스트를 중심으로」. 이화여자대학교 대학원.
- 김진우(2012). 『Human Computer Interaction 개론』. 안그라픽스.
- 두산백과 StudioEgo's Thoughts, Seanson II. (<http://blog.studioego.info/1521>)
- 미래와 경영(2006). 『NEW 경제용어사전』. 미래와 경영연구소.
- 민경선 · 고애진 · 문미선 · 이선규(2008). 『고등학교 웹콘텐츠제작일반』. 서울특별시교육청.
- 민경선 · 고애진 · 문미선 · 이선규(2011). 『고등학교 웹콘텐츠제작일반』. 서울특별시교육청.
- 반준철(2013). 『오래가는 UX 디자인』. 한빛미디어.
- 서은숙(2001). 「인터넷 사용자 환경조사 및 웹 페이지 디자인 방안에 관한 연구」. 순천대 정보과학 대학원.
- 신희숙 · 임정묵 · 박준석(2013). 「정보 시각화 기술과 시각장애인을 위한 정보 표현 기술」. 한국 전자통신연구원.

# 활용서식



## [서식 1-1] 작업 포트폴리오

평가 일시 : 년 월 일 학과 : 학번 : 이름 :		
데이터 검색	(작업 순서 및 설명 기재)	
데이터 분석	(작업 순서 및 설명 기재)	
네이터 검증	(작업 순서 및 설명 기재)	

## [서식 1-2] 데이터 분석 체크 리스트

평가 일시 : 년 월 일 학과 : 학번 : 이름 :			
관점	분석내용	Yes	No
정보 구조 관점	데이터 분류에 대한 이해가 빠른가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	구성 형태와 체계가 바른가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	레이블링, 네임명이 쉽고 이해가 빠른가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
내비게이션 관점	정보를 빨리 찾을 수 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	링크를 표현하고, 이해하고, 선택하는 데 문제가 없는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
인터페이스 관점	가독성이 좋은가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	인터페이스가 직관적인가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	보충 설명이 없이도 의미를 파악할 수 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
비주얼(GUI) 관점	사용자층에 맞는 디자인 요소들이 사용되었는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	그래픽 요소가 적절한가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
마케팅 관점	데이터의 신뢰성을 보여 주고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	커뮤니티에 대한 부분에 문제는 없는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## [서식 2-1] 작업 포트폴리오

평가 일시 : 년 월 일

학과 : 학번 : 이름 :

아이디어 시각화	디자인 콘셉트 :	
	섬네일 스케치	
시안 제작	사이트 맵 구성	
	메인 페이지 디자인	

### [서식 3-1] 회원 가입 양식을 위한 페이퍼 프로토타입

평가 일시 : 년 월 일 학과 : 학번 : 이름 :		
회원 가입 양식 조건		
상황 변화 반영 방식	체크박스의 형태	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	메뉴 선택 방식	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
버튼 방식		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## [서식 3-2] 콘텐츠 수집 제작 체크리스트

평가 일시 : 년 월 일 학과 : 학번 : 이름 :			
관점	분석내용	Yes	No
통일성	전체적으로 웹 사이트의 주제와 통일성을 갖는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	임용자가 다른 사이트로 빠져나갈 우려는 없는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	메인 페이지와 서브 페이지가 연관성을 갖는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
이용자 및 타깃 층 에 맞는 콘텐츠	이용자가 원하는 콘텐츠인가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	대상층의 연령에 맞는 콘텐츠인가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
가치성	희소성 있고 유용한 콘텐츠인가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	유료인 경우 저렴한가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
업데이트 가능성	새로운 콘텐츠를 제공할 계획이 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	자료 확보가 용이한가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	저작권에 대한 문제는 없는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	초상권이나 명예 훼손 부분은 없는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## [서식 4-1] 연령 · 성별 사용성 테스트 참여자 선정표

연령	남	여	합계	분포	연령 · 성별 사용성 테스트 참여자 선정(총 명)
10대					
20대					
30대					
40대					
50대					
60대					
70대					

## [서식 4-2] 온라인 설문 응답자 현황

구분	N	%
전체		
성별	남	
	여	
연령	25세 이하	
	25~30세	
	31~40세	
	41세 이상	
결혼여부	미혼	
	기혼	
월 평균 소득	300만 이하	
	300~500만	
	500만 이상	
직업	직장인	
	주부	
	학생	
	전문직	
	자영업	

## [서식 4-3] 선별 문항 및 선별 기준

### ▶ 선별 문항

월평균 인터넷 쇼핑 구매 횟수는?

- ① 1회 미만    ② 1회 ~ 2회    ③ 3회 ~ 4회    ④ 4회 이상

### ▶ 선별 기준

월평균 인터넷 쇼핑 구매 횟수가 2회 이하이면 빈도가 낮은 사용자 그룹

월평균 인터넷 쇼핑 구매 횟수가 3회 이상이면 빈도가 높은 사용자 그룹

## [서식 4-4] 컴퓨터 숙련도 관련 선별 항목

### ▶ 컴퓨터 숙련도 항목

- 직접 컴퓨터 포맷이 가능하다. (예, 아니오)
- 인터넷에서 원하는 응용프로그램을 찾아 설치, 삭제가 가능하다. (예, 아니오)
- 컴퓨터 에러 시나 작동이 안 될 때 스스로 장애 문제를 해결 할 수 있다. (예, 아니오)
- 부품을 구매하여 컴퓨터 조립이 가능하다. (예, 아니오)
- 컴퓨터 바이러스를 백신 등을 활용하여 문제를 해결할 수 있다. (예, 아니오)

### ▶ 선별 기준

- 컴퓨터 숙련도가 낮은 사용자 그룹 :      명

- 컴퓨터 숙련도가 높은 사용자 그룹 :      명

## [서식 4-5] 사용자 그룹 프로파일 개요

프로파일	사용자 그룹 프로파일 개요
성별	남자 :      명 / 여자 :      명
연령	25세~34세 :      명
브랜드 사이트 방문 경험 여부	사이트 방문 빈도가 낮은 사용자 그룹 :      명 사이트 방문 빈도가 높은 사용자 그룹 :      명
서비스 이용 경험 정도	쇼핑몰에서 제품 구매 경험이 많은 사용자 :      명 쇼핑몰에서 제품 구매 경험이 적은 사용자 :      명
직업	직업(      ) :      명
컴퓨터 숙련도	컴퓨터 숙련도(상) :      명 컴퓨터 숙련도(하) :      명

## [서식 4-6] 사용자 그룹 프로파일 세부내역

연령	인원	나이	직업	자사 사이트 방문 빈도	쇼핑몰 제품 구매 경험 정도	컴퓨터 숙련도
25세~34세	명					

## [서식 4-7] 참여자와 전화 인터뷰 내역

- ▶ 본인의 성별은?
- ▶ 직업은?
- ▶ 컴퓨터 숙련도는?
- ▶ 일주일에 인터넷 사용 총 시간과 인터넷에서 주로 이용하는 것은?
- ▶ 최근 6개월간 자사 사이트 방문 경험은?
- ▶ 자사 사이트 방문 계기는?
- ▶ 사이트 방문 목적과 주로 이용하는 서비스는?
- ▶ 자사 사이트에서 기대하는 사항은?

## [서식 4-8] 녹화 및 개인정보 동의서

귀하께서 참여하시는 사용성 테스트 진행과정을 비디오로 녹화할 것이며 귀하의 개인 정보는 테스트에만 사용될 것입니다. 참여를 원하십니까?

(아니오 응답시 인터뷰 종료)

예

아니오

귀하의 기본 정보를 적어 주십시오.

사용성 테스트 날짜, 시간 :

이름 :

나이 :

성별 :

직업 :

년 월 일 성명 (인)

## [서식 4-9] 관찰자 노트

[관찰자 노트]		
측정기준	세부기준	피실험자의 반응(행동, 말, 질문, 이동경로, 경과시간, 특이사항 등)
과제 완수	도움(FAQ, 진행자에게 직접 질문 등)을 받지 않고 완료하는 데 성공함.	
	도움을 받았고 완료함.	
	도움을 받지 않고 부분적으로 성공함	
	참여자가 노력은 했으나 과제 수행을 완료하지 못함.	
	참여자 스스로 과제 수행을 포기 함.(실패)	
총 소요 시간	과제를 완료하는 데 필요한 시간	
예상 동선	예상 동선	
참여자 동선	클릭 관점	
	커서 움직임 관점	
에러 횟수	과제 완수를 방해하는 것	
오류 원인 분석 (관찰자의 주관적 견해 기록)	예상 동선을 벗어나게 하는 것	
	혼동을 일으키는 것	
	에러를 발생시키는 것	
	과제 수행 완료가 아님에도 참여자가 과제 수행이 완료되었다고 여기는 것	
기타		

## [서식 4-10] 이용 만족도 수준 측정을 위한 항목

모든 과제 수행 후 이용 만족도 수준 측정을 위한 질문 항목	만족도 (낮음 -- 높음)
1. 전체적으로 과제를 수행하기 쉬웠는가?	1-2-3-4-5
2. 원하는 정보를 찾기 위한 과정이 쉬웠는가?	1-2-3-4-5
3. 검색이나 탐색을 하면서 화면 간 페이지 이동이 쉬웠는가?	1-2-3-4-5
4. 메뉴나 버튼 등을 찾기 쉬웠는가?	1-2-3-4-5
5. 메뉴나 버튼의 이름은 직관적이었는가?	1-2-3-4-5
6. 메뉴나 버튼을 클릭하기 전 예측했던 사항이 사이트에 잘 반영되었는가?	1-2-3-4-5
7. 서비스나 기능을 이용하기 쉬웠는가?	1-2-3-4-5
8. 누군가에게 배우지 않더라도 처음 방문하는 사용자가 자사의 사이트를 쉽게 이용할 수 있는가?	1-2-3-4-5

## NCS학습모듈 개발이력

발행일	2013년 12월 31일	
세분류명	디지털디자인(08020104)	
개발기관	한국직업능력개발원	
	김경희(백석문화대학교)	구윤희(서영대학교)
	김대호((주)오소)	김종성(미림여자정보과학고등학교)
	김보룡(인천디자인고등학교)	손창범((주)그래픽스타)
	김성은(계원예술대학교)	이인선(플렉스인터랙티브(주))
	류승용(동서울대학교)	임훈((주)ICIA)
집필진	백현주((주)네오싸이언) 신지혜((주)픽스다인)	검토진
	우세철(작전여자고등학교)	
	유승열((주)오소)	
	임문택(인천디자인고등학교)	
	전현철((주)디자인오투)	
	조현미(백석예술대학교)	
발행일	2018년 12월 31일	
학습모듈명	프로토타입 설계 제작 및 사용성 테스트(LM0802010413_16v2, LM0802010414_16v2)	
개발기관	수원과학대학교 산학협력단, 한국직업능력개발원	
	황성준(수원과학대학교)*	김병택(수원여자대학교)
	김수민(김현선디자인연구소)	문주영(홍익디자인고등학교)
	김정연(서일대학교)	장지원(홍익디자인고등학교)
집필진	박준우(대림대학교) 엄주희(더디자인랩)	검토진
	이진영(대림대학교)	
	조윤성(시그널커뮤니케이션)	

\* 표시는 대표집필자임

## 프로토타입 설계 제작 및 사용성 테스트 (LM0802010413\_16v2, LM0802010414\_16v2)

저작권자 교육부

연구기관 한국직업능력개발원

발행일 2018. 12. 31.

※ 이 학습모듈은 자격기본법 시행령(제8조 국가직무능력표준의 활용)에 의거하여 개발하였으며, NCS통합포털사이트(<http://www.ncs.go.kr>)에서 다운로드 할 수 있습니다.



[www.ncs.go.kr](http://www.ncs.go.kr)