

대분류/08
문화·예술·디자인·
방송

중분류/02
디자인

소분류/01
디자인

세분류/04
디지털디자인

능력단위/15

NCS학습모듈

디지털디자인 구성요소 설계

LM0802010415_16v2



교육부

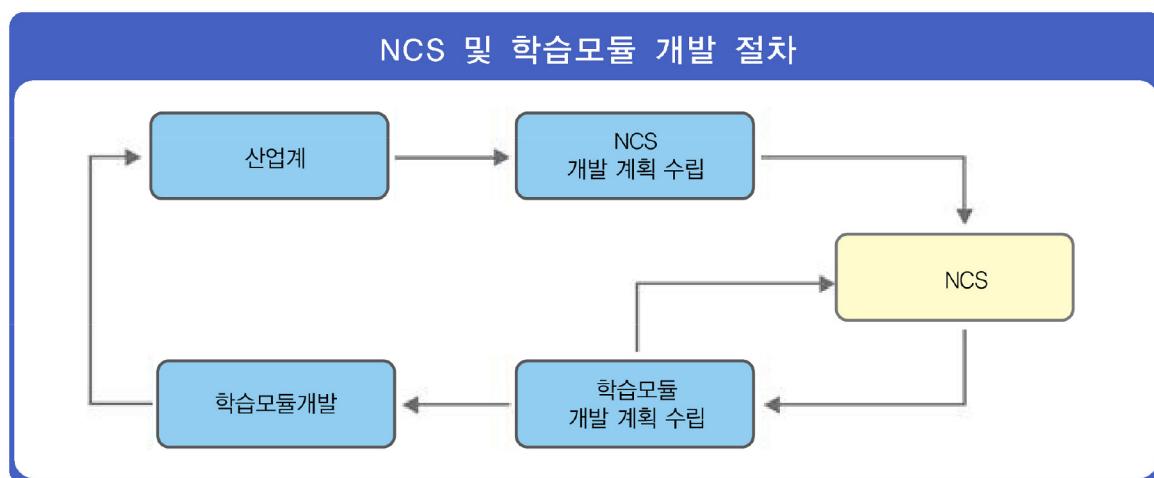
NCS 학습모듈은 교육훈련기관에서 출처를 명시하고 교육적 목적으로 활용할 수 있습니다. 다만 NCS 학습모듈에는 국가(교육부)가 저작재산권 일체를 보유하지 않은 저작물들(출처가 표기되어 있는 도표, 사진, 삽화, 도면 등)이 포함되어 있으므로 이러한 저작물들의 변형, 복제, 공연, 배포, 공중 송신 등과 이러한 저작물들을 활용한 2차 저작물의 생성을 위해서는 반드시 원작자의 동의를 받아야 합니다.

NCS 학습모듈의 이해

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

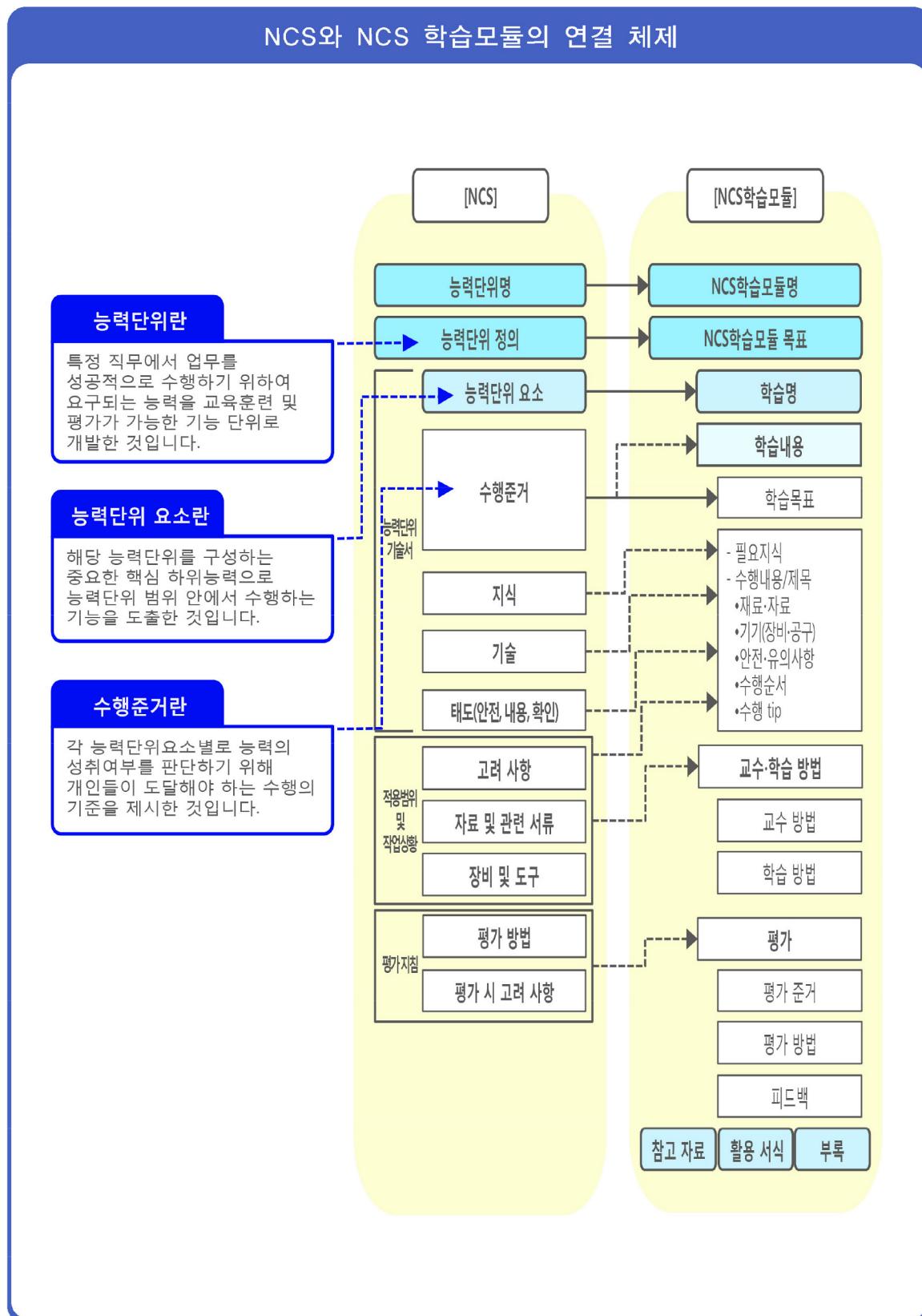
(1) NCS 학습모듈이란?

- 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
네일미용	네일 기본 관리	네일 기본관리
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 학습모듈로 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	프리에지 모양 만들기	1201010403_12v2.1	
2. 큐티를 정리하기	2-1. 네일 기본관리 매뉴얼 이해 2-2. 큐티를 관리	큐티를 정리하기	1201010403_14v2.2	
3. 컬러링하기	3-1. 컬러링 매뉴얼 이해 3-2. 컬러링 방법 선정과 작업	컬러링	1201010403_14v2.3	
4. 보습제 도포하기	4-1. 보습제 선정과 도포 4-2. 각질제거	보습제 바르기	1201010403_14v2.4	
5. 네일 기본관리 마무리하기	5-1. 유분기 제거 5-2. 네일 기본관리 마무리와 정리	마무리하기	1201010403_14v2.5	

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)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)
학습 3 컬러링하기(LM1201010403_14v2.3)	
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.

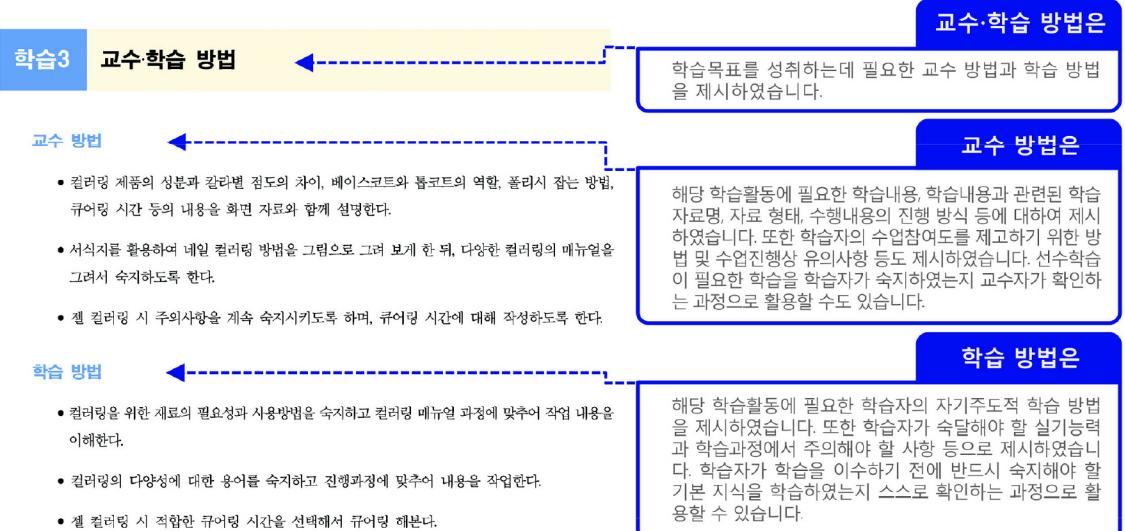
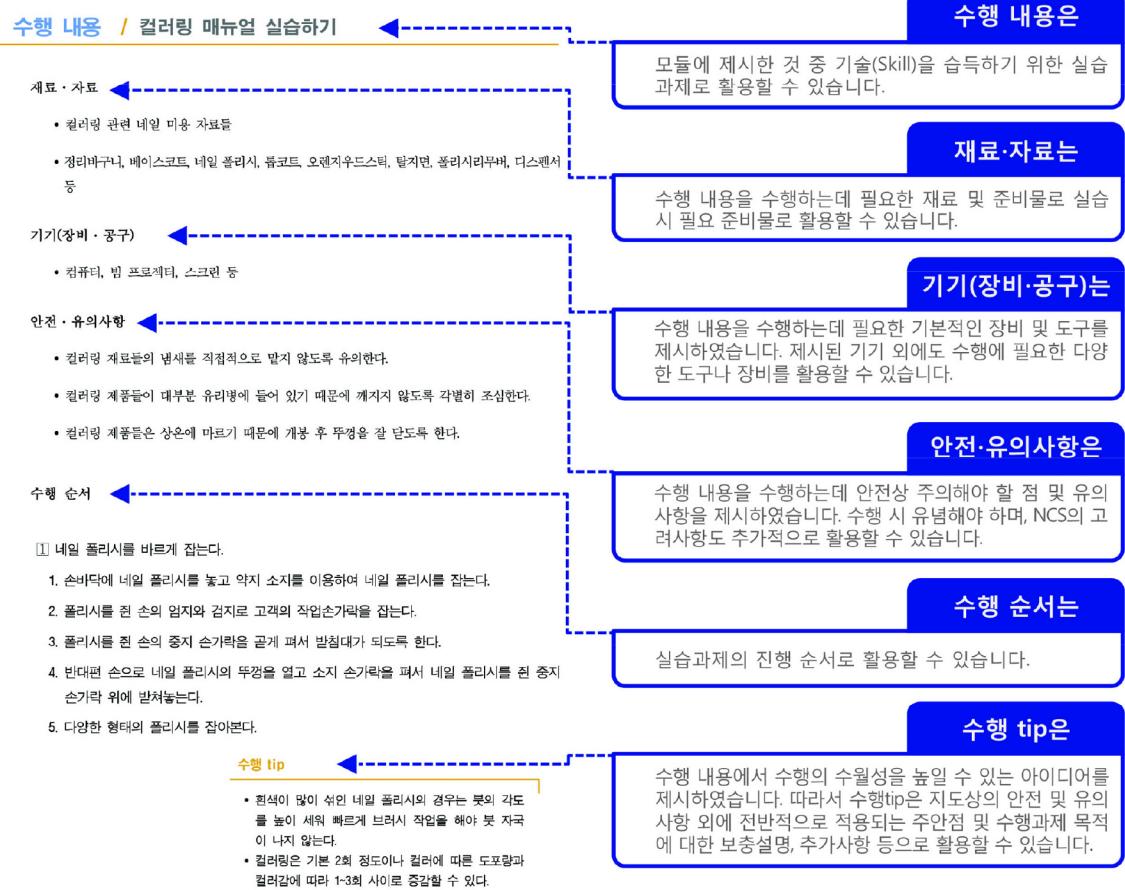
필요 지식 /

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 설계 제작 및 사용성 테스트
색채디자인	프로토타입 제작 및 사용성 테스트	
전시디자인	디자인 구성요소 설계	디지털디자인 구성요소 설계
3D프린팅디자인	디자인 구성요소 제작	디지털디자인 구성요소 제작
패키지디자인	디자인 구성요소 응용	디지털디자인 구성요소 응용
VR콘텐츠디자인	구현	구현
	구현 응용	
	프로젝트 완료 자료 정리	
	프로젝트 완료 결과보고서 작성	프로젝트 완료 보고
	프로젝트 완료 최종보고	

차 례

학습모듈의 개요	1
학습 1. 스토리보드 설계하기	
1-1. 정보설계	3
• 교수 · 학습 방법	22
• 평가	23
학습 2. 심미성 구성요소 설계하기	
2-1. 디자인 가이드 구성	25
• 교수 · 학습 방법	51
• 평가	52
학습 3. 사용성 구성요소 설계하기	
3-1. UI구성요소 설계	54
• 교수 · 학습 방법	66
• 평가	67
학습 4. 매체별 구성요소 설계하기	
4-1. 매체별 구성요소 분석	69
• 교수 · 학습 방법	79
• 평가	80
참고 자료	82
활용 서식	84
부록	88

디자인 구성요소 설계 학습모듈의 개요

학습모듈의 목표

프로토타입 제작을 바탕으로 한 정보설계를 통해 사용성과 매체의 특성을 이해하고, 시각적으로 구성요소를 설계 할 수 있다.

선수학습

프로젝트 기획, 프로젝트 분석 · 설계, 프로토타입 제작

학습모듈의 내용체계

학습	학습 내용	NCS 능력단위 요소	
		코드번호	요소 명칭
1. 스토리보드 설계하기	1-1. 정보설계	0802010415_16v2.1	스토리보드 설계하기
2. 심미성 구성요소 설계하기	2-1. 디자인 가이드 구성	0802010415_16v2.2	심미성 구성요소 설계하기
3. 사용성 구성요소 설계하기	3-1. UI구성요소 설계	0802010415_16v2.3	사용성 구성요소 설계하기
4. 매체별 구성요소 설계하기	4-1. 매체별 구성요소 분석	0802010415_16v2.4	매체성 구성요소 설계하기

핵심 용어

스토리보드, 심미성, 사용성, WEB, APP, UI, UX, Layout

학습 1

스토리보드 설계하기

학습 2 심미성 구성요소 설계하기

학습 3 사용성 구성요소 설계하기

학습 4 매체별 구성요소 설계하기

1-1. 정보설계

학습 목표

- 프로젝트 관련 디자인 개발에 필요한 요소를 파악할 수 있다.
- 인터페이스(interface) 필요 요소와 항목들을 분석할 수 있다.
- 전체적인 와이어 프레임(wire frame)을 작성할 수 있다.

필요 지식 /

① 디자인 가이드를 위한 스토리보드

스토리보드(Storyboard)란 본래 영화나 애니메이션, 광고와 같은 영상매체를 만들기 전, 주요 장면을 사진 혹은 일러스트와 같은 시각적 형태로 정리해 놓은 문서를 의미하며, 영상매체를 제작하는 과정에서 스텝들 간의 원활한 의사소통을 하기 위해 제작된 문서이다.

1. 스토리보드의 구성

- 스토리보드는 표지, 개정 이력, 화면 설계, 서비스 흐름도의 구성으로 하며, 프레임의 사용 여부와 메뉴의 구성 위치, 콘텐츠의 위치 등 전체적인 화면 구성을 보여 주어야 한다. 이 때 메뉴 구성을 포함한 페이지의 구성은 디자인 요소 중 아주 중요한 부분을 차지하게 된다.
- 각 페이지의 정보를 요약하며, 저장될 디렉터리, 파일 이름, 페이지 타이틀 등을 메모하듯이 작성한 후 링크 정보를 정리하여 작성하고 다양한 방법으로 후반 작업에 유리하도록 작성하고, 스크립트 기능, ASP나 PHP 등의 프로그램을 표시하고, 그 기능을 적는다.

2. 스토리보드의 서비스 흐름도

(1) 1단계

표지와 사이트 구조도를 작성한다. 사이트 구조도는 의뢰자가 요청한 내용과 제작자의 아이디어, 벤치마킹을 통한 개선 부분, 최근 인터넷의 흐름 등 기획적인 요소를 복합

적으로 고려하여 작성한다. 사이트 구조도를 작성할 때에는 우선 페이지 내에 들어가야 할 모든 내용을 나열한 다음 콘텐츠의 특성에 따라 그룹화하고, 이를 트리 구조로 엮어 완성한다.

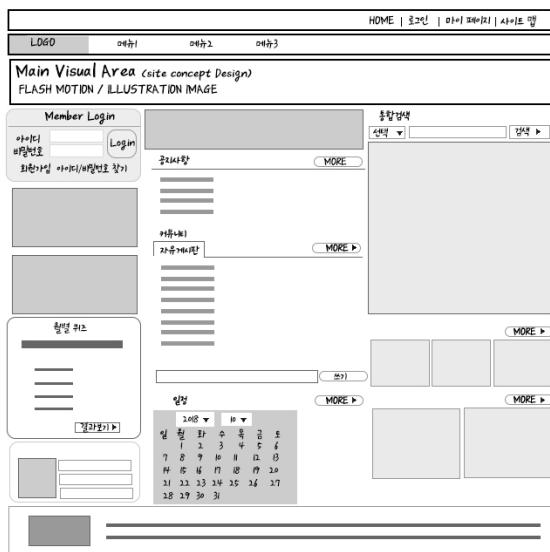
(2) 2단계

사이트 맵을 작성하는데, 이는 스토리보드의 목차 역할을 한 다음 웹 사이트 제작의 기초가 된다. 이 사이트 맵에는 기획된 모든 페이지를 구성한다.

3. 스토리보드의 화면 스케치

스토리보드 화면을 스케치할 때에는 디자인적 요소를 표현하는 것이 아니라 페이지에 노출되는 정보, 즉 주요한 구성요소가 표현되도록 하며 제작자의 의도가 정확하게 전달될 수 있도록 자세하게 작성하는 것이 중요하다.

스토리보드는 화면 설계와 더불어 화면 설명이 매우 중요하다. 즉, 실질적인 페이지 디자인 작업을 수행하기 위해 각 페이지의 구성 요소에 대해 설명이 반드시 명시되어야 한다. 스토리보드는 다양한 기능 및 콘텐츠 등 최대한 상세한 정보를 나타내야 하며, 화면 설명으로만 부족할 때에는 보다 자세한 설명을 위하여 별도의 서비스 프로세스 페이지가 필요하다.



[그림 1-1] 스토리보드의 스케치

② 웹 디자인의 정보

정보디자인(Information Design), 유저 인터페이스 디자인(User Interface Design), 그래픽 디자인(Graphic Design), 컴퓨터그래픽(Computer Design) 운영 등 필요 지식을 기반으로 정보를 계층화하고 설계해야한다.

1. 웹 사이트의 정보 구조 이해

2. 정보 내비게이션 구조의 이해 및 분석 능력

3. 웹 사이트 구축에 대한 제반 기능의 이해와 사용 툴의 운용 능력 보유

정보 구조란 웹 사이트 설계에서 사이트의 시각적 설계와 웹 내용을 협의적으로 표현한 것을 의미한다.

(1) 내비게이션

(2) 정보체계와 정보의 구조화

③ 웹 디자인의 정보 체계화

나누어져 있는 각각의 정보들을 하나의 그룹으로 묶는 것을 의미한다.

1. 특징이 명확한 정보: 자음 순, 날짜 순, 지리적 위치 순 등으로 체계화 한다.

2. 특징이 불명확한 정보: 주제별, 기능별, 상징별, 연령별 등으로 체계화 한다.

④ 웹 디자인의 정보 종류

디지털 콘텐츠를 기반으로 사용자에게 전달되는 정보는 다음과 같다.

1. 구체적 사실(Facts): 실제의 사실을 말하며, 특별한 설명이 없어도 이해할 수 있는 구체적인 정보

2. 개념(Concept): 대상을 이해하기 쉽도록 나타내는 정의

3. 절차(Procedures): 순차적으로 진행되어야하는 과정에 대한 정보

4. 과정(Process): 특정한 주제를 전달되는 원리에 대한 정보

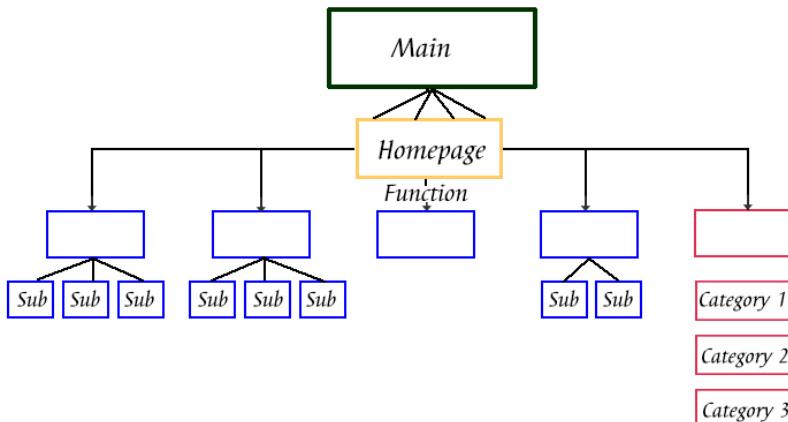
⑤ 웹 디자인의 정보 구조화

체계화된 정보 체계를 연결시키는 작업으로, 일반적으로 웹사이트 구조에서는 하향식 계층 구조를 갖는 것이 특징이다.

웹사이트의 계층 구조 중에서 좁고 깊은 계층구조는 사용자의 접근성이 떨어지며, 넓고

얇은 계층 구조는 하나의 페이지에 너무 많은 양의 정보를 담고 있어 복잡하고 콘텐츠가 빈약하게 보이는 단점이 있다.

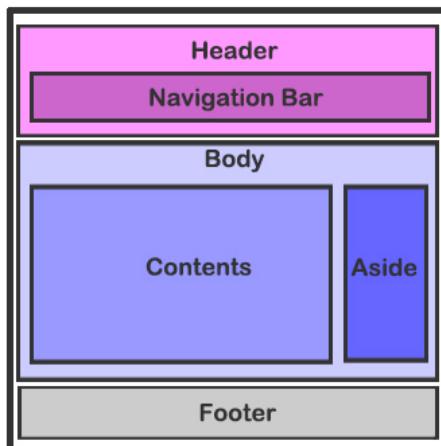
가장 적절한 계층구조는 폭(Width)은 최소5개에서 최대 9개까지의 메뉴(Function)로 구성하고 깊이는 (Depth) 최대 5단 이하로 제한하여야 한다.



[그림 1-2] 정보의 계층구조

⑥ 웹사이트 레이아웃 구조

웹사이트의 레이아웃 구조는 일반적으로 헤더, 내비게이션, 콘텐츠 영역, 어사이드, 푸터로 이루어진다.



[그림 1-3] 웹사이트 레이아웃 구조

1. 헤더(header)

헤더는 주로 페이지 상단에 위치하며, 레이아웃에 따라 왼쪽이나 오른쪽, 하단에 위치하는 경우도 있다. 헤더 영역 안에는 로고를 비롯하여 글로벌 내비게이션 바, 로그인, 회원가입, 사이트맵, 다국어 선택, 검색창 등이 위치하며, 사이트의 첫 인상과 전체적인 아이덴티티를 결정하는 중요한 요소이다.



[그림 1-4] 헤더의 사례

2. 내비게이션(navigation)

내비게이션이란 본래 ‘항해’, ‘운항’을 뜻하는 단어이지만, 오늘날에는 사용자의 위치를 기준으로 사용자가 목표하는 지점까지 도달할 수 있도록 길을 안내하는 기기 및 프로그램을 지칭한다. 웹에서의 내비게이션 역시, 많은 정보와 서비스가 담긴 사이트 안에서 사용자가 원하는 정보나 서비스를 쉽고 빠르게 찾을 수 있도록 도와주는 안내 시스템을 의미한다. 글로벌 내비게이션을 비롯하여 로컬 내비게이션, 브레드크럼, 검색창 등이 내비게이션 시스템에 해당된다.



출처: <http://hm.seoil.ac.kr/> 참고 (2018.06.15. 스크린 샷)
[그림 1-5] 내비게이션의 다양한 디자인의 예

3. 바디(Body)

사용자에게 전달하고자 하는 실질적 정보들이 담기는 영역이다.

(1) 콘텐츠(Contents) 영역

콘텐츠는 사이트에서 제공하는 텍스트 기반의 정보뿐 아니라 이미지, 사운드, 동영상, 나아가 사이트에서 이용할 수 있는 서비스까지 아우르는 개념이다. 콘텐츠 영역은 사

이트를 통해 사용자에게 전달하고자 하는 주요 내용들이 위치하는 영역으로, 각 페이지별 특성에 따라 구성 방법 및 표현 방법이 달라진다.

(2) 어사이드(Aside)

주요 콘텐츠 이외에 배너 광고나 바로가기 버튼, Top 버튼, 쇼핑 히스토리나 카트 등 의 사용자 이용 정보, 그외 기타 기능들이 배치되는 공간이다.

4. 푸터(Footer)

푸터는 페이지의 가장 아래쪽에 위치하는 영역으로, 사이트에 대한 저작권 정보와 기업 로고 및 기업명 · 주소 · 대표전화번호 · 담당자 이메일 · 사업자 등록번호 등의 제작자 정보, 패밀리사이트 링크와 SNS 아이콘, 개인정보처리방침 · 이메일무단수집거부 · 개인정보 보호정책에 대한 정보 등으로 구성된다.

푸터 영역은 정보통신망법에서 명시하도록 규정하고 있는 정보 전송자의 명칭, 전송자의 전자우편 주소, 전송자의 전화번호, 전송자의 주소, 수신 거부에 대한 안내 사항과 수신 거부할 수 있는 링크)를 담고 있는 공간이기 때문에 대부분의 푸터 영역은 비슷한 형태를 유지하고 있다.

5. 광고(Advertising)

다양한 형태와 크기의 배너 형태로 구성된다. 가로 혹은 세로 형태로 유연하게 구성되는데, 콘텐츠의 구성을 방해하지 않는 위치와 크기를 선택하는 것이 중요하다.

(1) 링크

하이퍼링크(Hyperlink)와 마이크로링크(Microlink)로 구분된다.

콘텐츠가 빈약하게 보이는 단점이 있다.

(2) 하이퍼링크

하이퍼링크는 페이지 또는 사이트 단위로 연결되는 링크를 말하며, 마이크로링크는 작은 링크라는 의미로 페이지 내의 연결을 말한다.

⑦ 반응형 웹 정보설계

PC, Mobile 등 다양한 디바이스에서 하나의 사이트를 보여주는 것이다. 웹 사이트에 있는 다양한 정보들을 각 디바이스에 맞게 사용자가 손쉽게 찾을 수 있도록 정보 콘텐츠를 구조화 하는 것이 중요한 요소이다.

1. 정보를 구성하는데 필요한 데스 구분 체계 정립
2. 정보 콘텐츠 접근이 용이하게 네이밍 구성
3. 유사한 정보들끼리 유기적으로 연결될 수 있게 그룹화 구성
4. 정보 탐색 시간의 최소화를 위해 효과적인 정보 접근 구성

⑧ 내비게이션

사용자가 원하는 정보를 빠르고 정확하게 찾고(검색:Search), 이동(탐색: Browsing)하기 위해 제공하는 모든 것을 의미한다.

1. 검색 기능(Search)
2. 사용자의 위치정보(Context)
3. 내비게이션 막대(Navigation Bars)
4. 풀 다운 메뉴(Pull-Down Menu)
5. 내용 목록과 인덱스(Index)
6. 사이트 맵(Site Map)

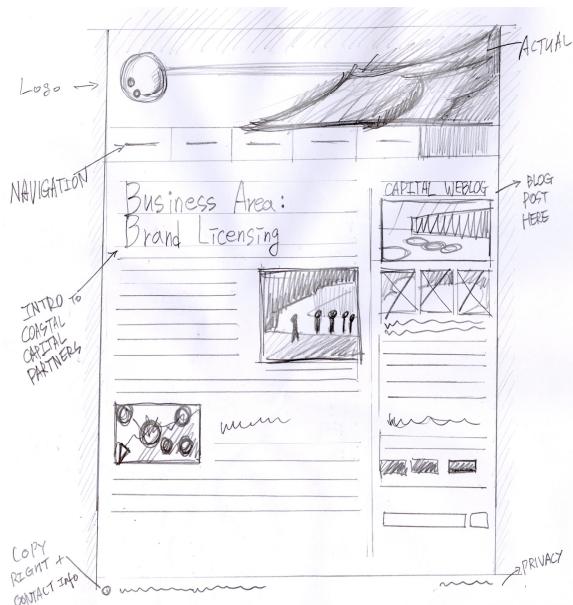
⑨ 레이블링(Labeling)

제작하는 모든 웹 페이지의 정보 체계에 이름을 지어주는 것을 의미한다. 여기에서의 레이블링은 사용자들에게 혼동하지 않도록 정보의 구조와 체계, 위치를 정확하게 알릴 수 있도록 하여야 한다. 앞에서 제시한 정보의 체계화 방법, 정보의 종류, 웹 사이트 구조의 특징과 구조화 방법, 내비게이션 관련 기본 사항, 레이블링 방법은 웹 제작 기획에서 인지해야 할 주요 사항이다. 또한 웹 사이트 구조를 이해해야만 다음 단계의 작업이 가능하다.

⑩ 와이어 프레임

와이어 프레임(Wireframe)이란 정보설계와 내비게이션 시스템(Navigation System), 인터페이스 구성요소를 위주로 각 페이지의 전체적 레이아웃을 간단한 선(Wire)으로 단순하게 표

현한 스케치를 의미하며, 대략적인 화면 구조 및 각 페이지 간의 연결 구조 등을 파악하기 위해 사용된다.

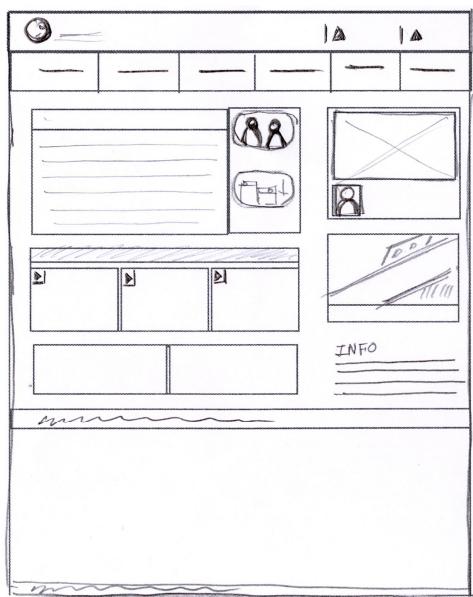


[그림 1-6] 핸드 드로잉을 이용한 와이어프레임

1. 와이어 프레임 사례

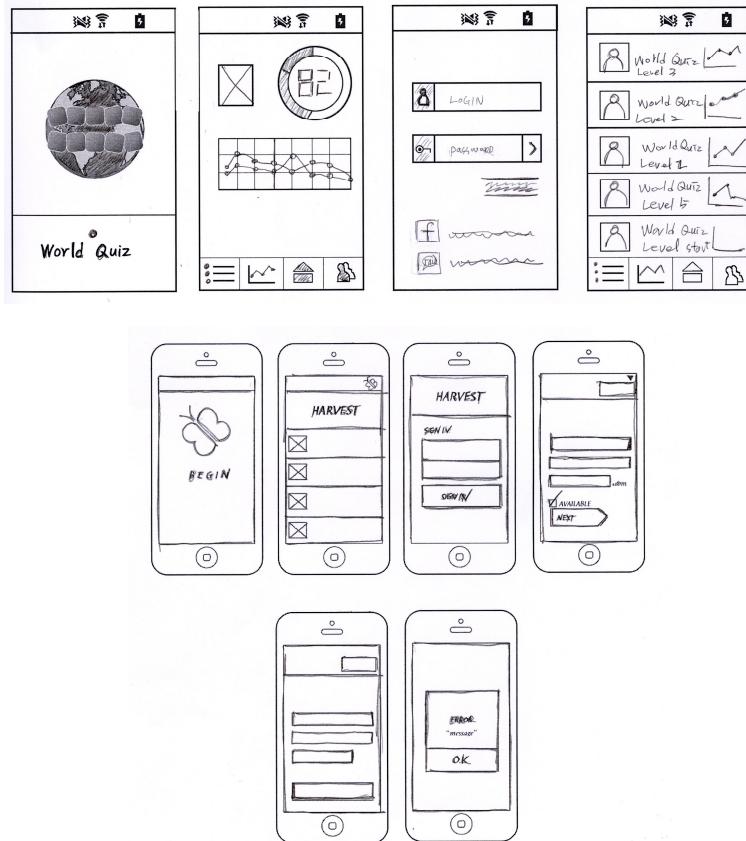
웹 브라우저, 모바일 웹 등 다양한 매체가 등장함에 따라 매체의 화면 비율을 고려하여 와이어프레임 툴이나 핸드 드로잉(Hand Drawing)으로 작성한다.

(1) 웹 브라우저용 와이어 프레임



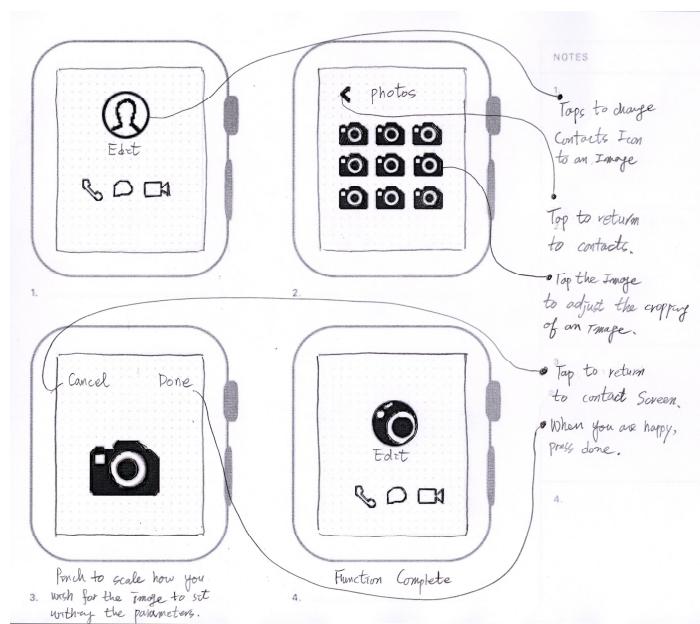
[그림 1-7] 웹 브라우저 용 와이어프레임의 예

(2) 모바일 전용 와이어 프레임



[그림 1-8] 모바일 와이어프레임의 예

(3) 스마트 워치용 와이어프레임

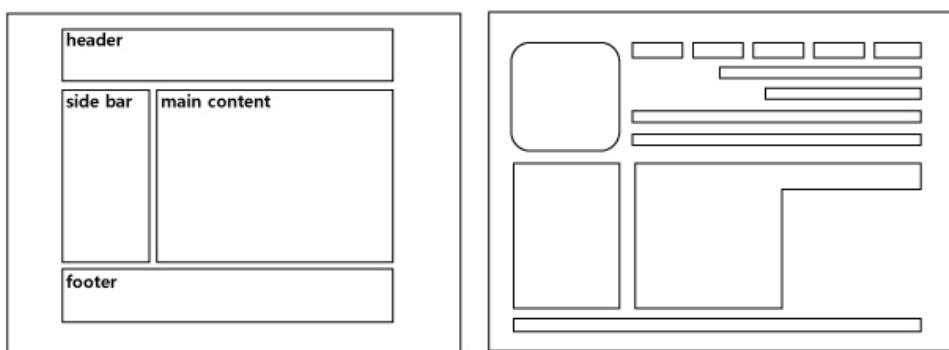


[그림 1-9] 스마트 워치 와이어프레임의 예

11 페이지 레이아웃

페이지 레이아웃(Page Layout)이란 한 페이지 안에 인터페이스 구성요소와 콘텐츠가 효과적으로 배치되도록 작업하는 것을 의미하며, 사용자에게 사이트의 콘셉트 및 콘텐츠를 보다 효과적으로 전달하기 위하여 다양한 그리드 시스템(Grid System)을 활용할 수 있다. 헤더, 내비게이션, 콘텐츠, 영역분할, 푸터, 광고 등 각 구성 요소들을 이해하고 구성요소를 배치한다.

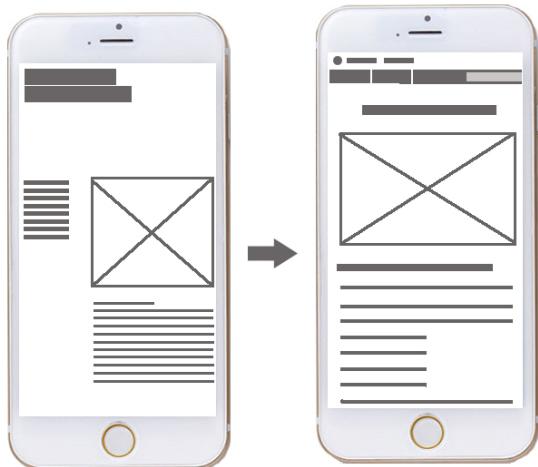
1. 메인 페이지에서 기능별 영역의 구성을 스케치 한다.



[그림 1-10] 메인페이지의 영역별 구성

2. 페이지 간의 계층적 내비게이션 구성

메인 페이지에서 내비게이션을 통한 각 페이지로의 이동 및 화면 전환 등의 기능들을 구성하고 이를 스케치한다.



[그림1-11] 계층적 내비게이션의 구성

3. 도식화된 계층도 구성

그림과 같이 각 구성도를 도식화하고, 이를 모니터에 옮겨본다.



[그림1-12] 모니터에 도입한 계층도 구성

수행 내용1 / 정보의 수집 및 분류하기

재료 · 자료

- 스케치북, 메모지, 연필
- 컴퓨터, 스캐너, 카메라, 프린트, 복사기, 화이트보드

기기(장비 · 공구)

- 데스크톱 컴퓨터, 노트북, 빔 프로젝터 등
- 그래픽 관련 소프트웨어, 프레젠테이션 소프트웨어

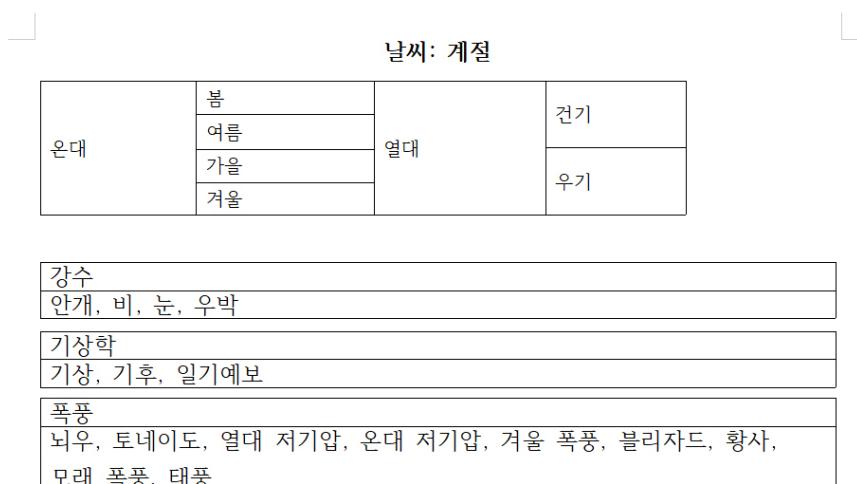
안전 · 유의 사항

- 해당사항 없음

수행 순서

① 주제와 관련된 정보를 수집한다.

1. 주제의 키워드를 중심으로 관련된 정보를 수집한다.



[그림 1-13] 관련 정보 수집

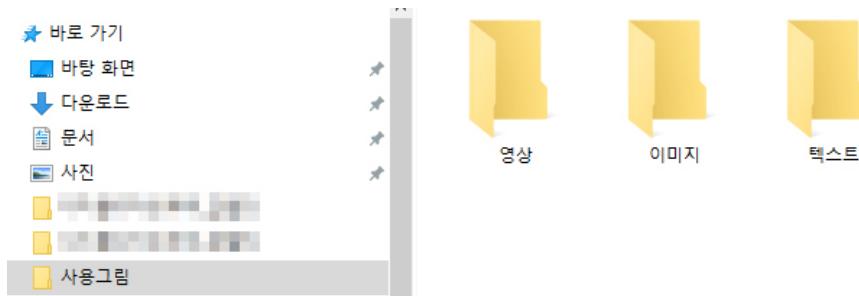
2. 키워드를 인터넷사이트에서 검색한다.

3. 발주자와 관련한 정보를 이관 받는다.

② 주제와 관련된 정보를 수집한다.

1. 무작위로 검색하여 검출한 데이터를 중요 정보의 순위에 따라 핵심 주제어를 선택하고 이를 폴더 이름을 부여하여 찾기 쉽도록 구성한다.

2. 이미지 데이터, 영상, 텍스트 등 정보의 특성에 따라 폴더를 구성한다.



[그림 1-14] 정보의 특성에 따른 폴더 구성의 예

③ 각 폴더 내의 정보는 연대, 날짜, 알파벳, 자리 위치 등 정보의 특징에 따라 체계를 부여 한다.

1. 파일명은 주제어, 키워드, 날짜를 중심으로 결정하고 업데이트를 위해 버전(작업순서)을 기입하여 혼동을 최소화한다.

2. 향후 진행되는 작업도 작업 순서 또는 작업의 중요도에 따른 분류 체계를 세우고, 여러 작업자들이 혼돈하지 않도록 정보를 공유한다.

수행 tip

- 파일명은 ****_ver01.txt 혹은 ****_180614.txt등 날짜, 버전 중심으로 정하여 혼동을 최소화한다.

수행 내용2 / 정보의 구조화하기

재료 · 자료

- 스케치북, 메모지, 연필, 컬러 펜

기기(장비 · 공구)

- 데스크톱 컴퓨터, 노트 북, 빔 프로젝터 등
- 그래픽 관련 소프트웨어, 프레젠테이션 소프트웨어

안전 · 유의 사항

- 해당사항 없음

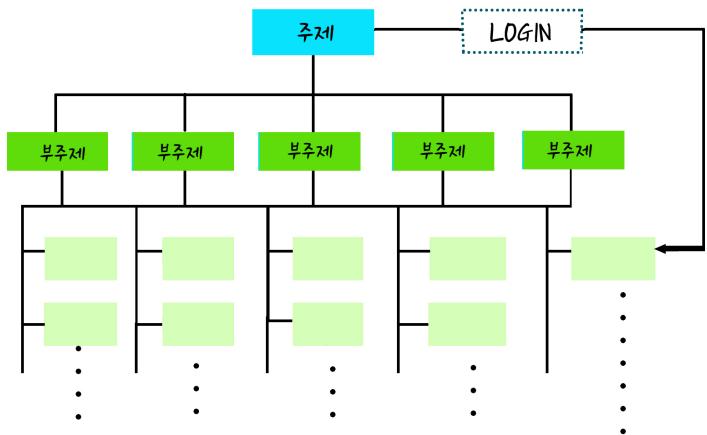
수행 순서

① 주제와 부주제, 메뉴, 콘텐츠를 계층화한다.

1. 수집된 정보를 메모지에 키워드를 중심으로 간략하게 적는다.
2. 각 메모지에 적힌 정보를 주제, 부주제, 메뉴, 콘텐츠 등으로 분류하고, 이를 나열하면서 정리한다.

② 수집된 정보를 폭 5-9개, 깊이 5단 정도 이내로 계층화 한다.

1. 회의를 통해서 메모지에 적힌 정보를 가로 배열 및 세로 배열을 통해 계층화하면서 각 정보의 특성이나 내용에 따라 정리한다.



[그림 1-15] 정보의 계층화

2. 정보를 그룹화하고 유사 정보 혹은 중복 정보 등을 필터링하면서 단순화한다.

③ 각 계층의 정보 체계에 레이블링 한다.

1. 계층화된 정보의 각 그룹에 레이블(이름)을 붙인다.



[그림 1-16] 정보 체계의 레이블

2. 각 단위 그룹 별로 레이블링 된 정보를 검토하면서 문제점을 파악하여 수정한다.

수행 tip

- 이동 · 배치가 쉽도록 메모지를 이용하여 정보를 계층화 한다.

수행 내용3 / 와이어프레임 스케치하기

재료 · 자료

- 스케치북, 메모지, 컬러 펜, 마커, 연필

기기(장비 · 공구)

- 데스크톱 컴퓨터, 노트북, 뷔프 프로젝터 등
- 그래픽 관련 소프트웨어, 프레젠테이션 소프트웨어

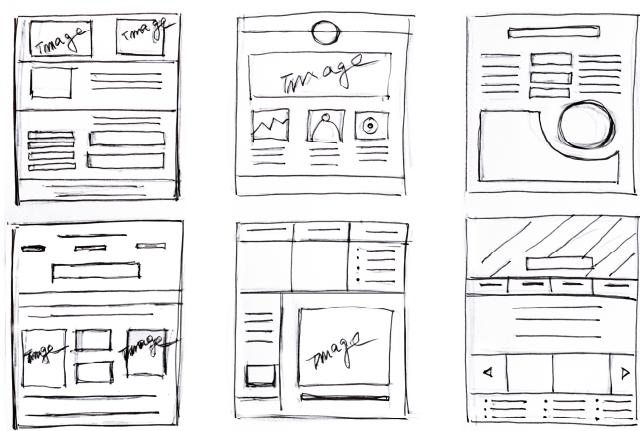
안전 · 유의 사항

- 해당사항 없음

수행 순서

① 스케치북에 앞 단원에서 계층화한 각 정보에 대한 내용을 화면 형식으로 레이아웃하고 스케치한다.

1. 아이디어 스케치 방식으로 화면을 분할하며, 이미지와 내용에 대한 자리를 기획한다.



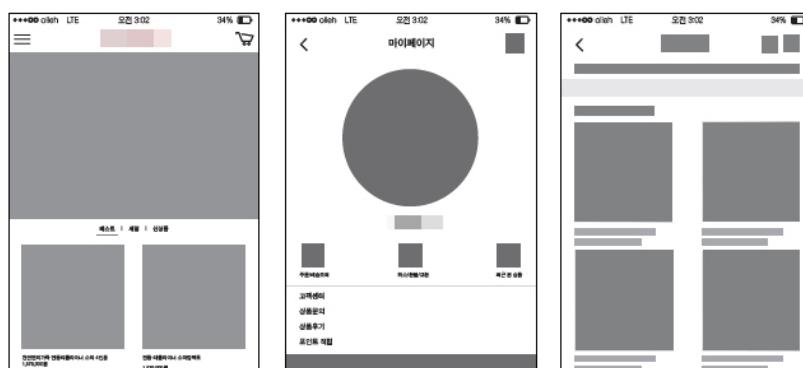
[그림 1-17] 와이어프레임 스케치의 예

2. 스케치된 여백에 그때그때 생각나는 아이디어를 메모하듯이 적는다.



[그림 1-18] 와이어프레임 스케치와 메모의 예

② 페이지를 기능별로 분할한다.



출처: 장현선(2018.11.20) 서일대학교 학생작품

[그림 1-19] 와이어프레임 페이지를 기능별로 분류한 예

수행 tip

- 브레인스토밍을 할 때에는 항상 사용자의 관점에서 작업물을 평가하고 개선점을 찾는다.

수행 내용4 / 계층적 내비게이션 구성하기

재료 · 자료

- 스케치북, 메모지, 연필, 컬러 펜

기기(장비 · 공구)

- 데스크톱 컴퓨터, 노트 북, 빔 프로젝터 등
- 그래픽 관련 소프트웨어, 프레젠테이션 소프트웨어

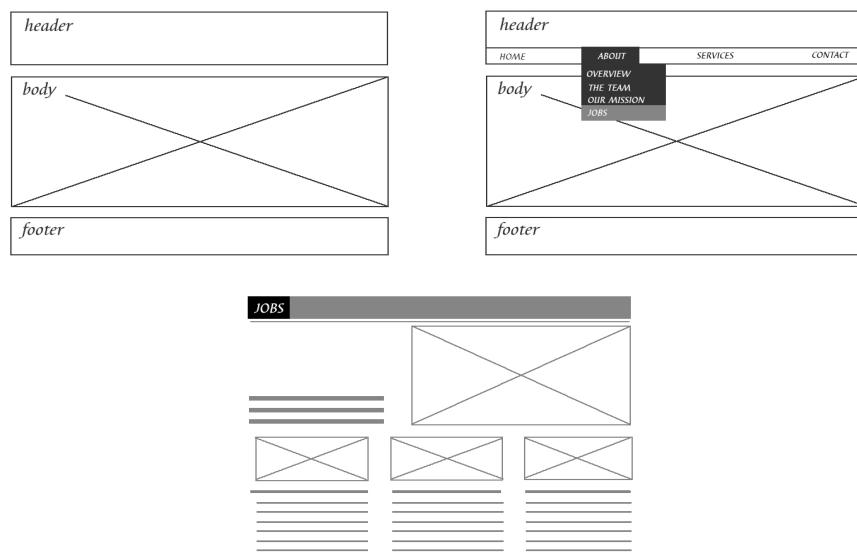
안전 · 유의 사항

- 해당사항 없음

수행 순서

① 분할된 부분에 명칭과 내용을 기입한다.

스케치 영역에 대해 부분별로 명칭과 그에 따른 내용을 기입하고, 아이디어 발상을 진행 한다. 메뉴에 따라 각기 다른 그림의 위치, 정보의 양을 고려하여 화면의 부분별 스케치를 한다.



[그림 1-20] 부분별 스케치

- ② 계층적 내비게이션 내용을 팀원들과 브레인스토밍을 통해 개선점을 찾아 재구성해 본다.



[그림 1-21] 팀원들과의 브레임스토밍

- ③ 개선점을 찾아 수정과 보완을 반복한다.

수행 tip

- 스케치를 반복적으로 진행하면서 개선점을 스케치 안에 기입하고, 이를 알아보기 쉽게 정리한다.

학습1 교수 · 학습 방법

교수 방법

- 인터넷을 통한 정보 수집 등 수업 전에 준비 사항을 공지하고 사전 준비시킨다.
- 팀(2인 혹은 3인) 구성을 통해 상호 간의 의견 조율, 협업이 가능하도록 유도하고, 학생들의 적극적인 참여를 독려한다.

학습 방법

- 조별 테이블에 메모지를 활용한 실습이 가능하도록 준비하며, 팀워크의 중요성을 이해하고 실습한다.
- 스케치 및 메모 등의 아이디어 발상 후 컴퓨터로 정리하는 단계별 학습을 진행한다.
- 정보 도출, 인터페이스, 와이어 프레임 작성은 순차적으로 실습하며, 브레인스토밍 또는 상호 의견 조율에 따라 피드 백하여 최적의 결과를 도출한다.

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
정보 설계	- 프로젝트 관련 디자인 개발에 필요한 요소를 파악할 수 있다.			
	- 인터페이스(interface) 필요 요소와 항목들을 분석할 수 있다.			
	- 전체적인 와이어 프레임(wire frame)을 작성할 수 있다.			

평가 방법

- 문제해결시나리오

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
정보 설계	- 주제에 따른 정보 수집분류 체계의 명확성			
	- 적절한 디자인 프로세스의 반영 여부			
	- 그리드 시스템의 효율적 활용을 위한 정보의 계층화			
	- 와이어 프레임을 통한 레이아웃 일관성			
	- 객관적으로 이해하기 쉬운 화면 구성 스케치를 위한 계층적 내비게이션			

- 체크리스트를 통한 관찰

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
정보 설계	- 주제별 정보의 명확한 이해 및 체계			
	- 정보의 그룹 및 레이블			
	- 와이어프레임의 화면 구성			
	- 페이지별 구성요소의 개선점 재구성			

- 작업장 평가

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
정보 설계	- 팀별 실습이 원활하게 이루어질 수 있는 작업장의 환경 조성			

피드백

- 문제해결시나리오
 - 문제를 해결한 내용을 평가한 후 주요사항을 평가물에 표시하고, 이를 학생들에게 설명 한다.
- 체크리스트를 통한 관찰
 - 단계별 체크 리스트를 통해 누락, 오류, 효율성을 위한 개선점 등 수정사항에 대하여 설명한다.
- 작업장 평가
 - 소통과 실습할 수 있는 원활한 환경 조성에 관하여 설명한다.

학습 1	스토리보드 설계하기
학습 2	심미성 구성 요소 설계하기
학습 3	사용성 구성 요소 설계하기
학습 4	매체별 구성 요소 설계하기

2-1. 디자인 가이드 구성

학습 목표

- 서비스, 제작물의 통합적인 아이덴티티를 고려하여 디자인 가이드를 조합할 수 있다.
- 디자인 요소 중 심미적 요소를 활용하여 조형적 아름다움을 표현할 수 있다.
- 트렌드 분석을 통해 전략적인 콘셉트를 확보할 수 있다.

필요 지식 /

① 콘셉트과 트랜드

1. 디자인 리서치(Design Research)

디자인을 기획하기 전에 과학적 연구의 방법과 도구를 기반으로 자료를 수집하고 분석하는 활동이다. 영국 왕립예술대학의 크리스토퍼 프레이링(Sir Christopher Fryling) 경은 디자인 리서치를 3가지의 중요 분류로 제안하였다.

(1) 디자인에 투입되는 리서치

전통적이고 역사적이며 심미적인 디자인과 예술에 대한 연구 활동을 말한다.

(2) 디자인을 통한 리서치

프로젝트 중심의 소재와 개발을 포함하는 활동을 말한다.

(3) 디자인을 위한 리서치

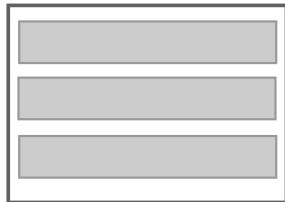
앞서 연구된 활동의 가치를 증명하는 활동을 말한다.

2. 비주얼 콘셉트(Visual Concept)

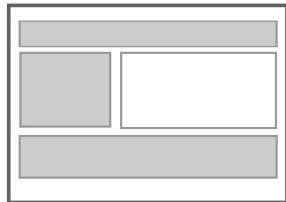
디자인 리서치를 한 후 디자이너가 전달하고자하는 주제인 잘 표현될 수 있도록 여러 가지 시각적인 표현 방법 및 접근 방법을 비주얼을 정하여 나타내는 것을 비주얼 콘셉트라고 한다.

(1) 웹 사이트의 성격에 따라 정보 전달 형, 서비스 제공 형, 커뮤니티 형 등으로 분류 한다.

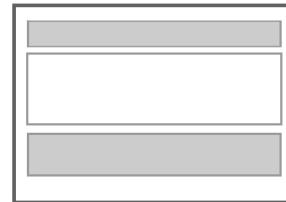
1) 정보전달형



2) 서비스제공형



3) 커뮤니티형



출처: <http://www.kisa.or.kr/styleguide/styleguide.html> 참고

[그림 2-1] 비주얼 콘셉트

(2) 웹 사이트의 사용자의 방문을 분류 및 분석하여 개발 전략을 수립하고 전개한다.

디자이너가 기획 단계에서부터 분석을 통한 방향을 제기하고 구현 전략 및 구체적인 구현 계획을 수립하여야 한다. 따라서 메인 비주얼 전략 수립 과정을 거쳐 비주얼 영역 콘셉트를 정하고, 카피 라이팅 및 이미지 제작을 한다.

(3) 단순한 텍스트와 이미지의 결합이 아닌 시각 언어로서 사이트의 성격에 맞게 구현 한다.

3. 웹과 모바일 환경에서의 트랜드

트랜드란 경향이나 유행을 뜻하는 것으로 시간의 흐름에 따라 변하며, 기술의 발달로 미디어의 트랜드도 변화하고 있다. 반응형 웹디자인은 모바일 환경을 고려하여 디자인을 한다.

(1) 트랜드에 따른 디자인

(가) 마이크로 인터랙션

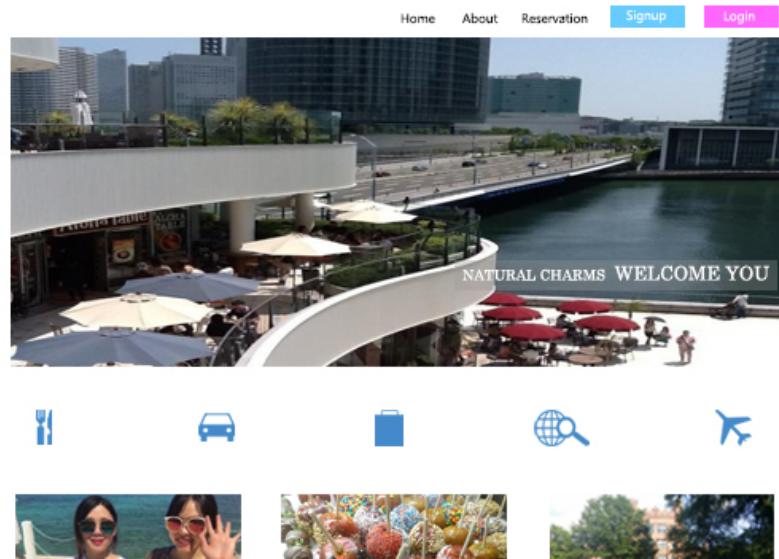
미세한 애니메이션을 통한 직관적인 웹 사이트의 체험에 도움을 주며 사용자의 흥미를 유발할 수 있다.

(나) 카드 디자인: 마케팅 및 온드 미디어(Owned Media) 전략

카드 레이아웃이 있는 SNS서비스의 인기로 모바일에서 뿐만 아니라 일반적인 웹사이트에서도 활용된다.

(다) 플랫 디자인 (Flat Web Design)

그래데이션이나 텍스처 등의 효과를 최소화 한 모던하고 단순한 이미지로 디자인 한 것을 말한다.



[그림 2-2] 단순한 이미지의 웹디자인 레이아웃

(라) 스마트 내비게이션

효과적인 내비게이션 시스템은 사용자의 위치 및 검색 방법에 도움이 되며 복잡한 메뉴의 구조에서 점차 단순하게 변화한다.

(마) 고화질의 비주얼

메이저 브랜드와 기업의 웹 사이트에 활용되어 사용자의 기억에 남은 사이트가 되도록 한다.



[그림 2-3] 고화질 이미지의 웹디자인 레이아웃

(바) 탈 그리드

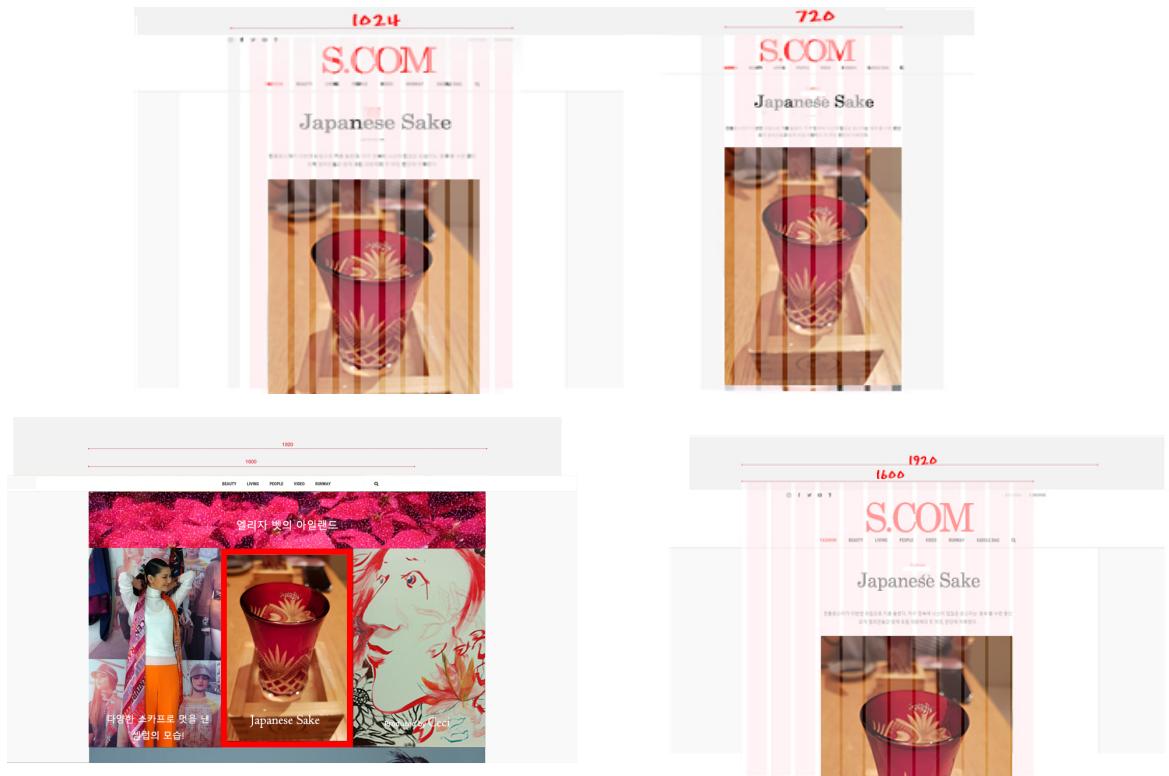
웹 디자인에서 모바일이라는 디바이스 화면의 등장으로 형식에서 벗어나 유연한 레이아웃으로 디자인 한 형태이다.



[그림 2-4] 타일 그리드 이미지의 웹디자인 레이아웃

(2) 반응형 웹 디자인 트랜드

반응형 웹은 기기의 해상도에 따라 레이아웃을 반응하여 웹 페이지를 나타난다. 하나의 소스로 다양한 디바이스의 해상도에 따라 다양한 레이아웃으로 표현할 수 있다. 아래는 모바일에서 사용한 6 column의 2배인 12 column으로 720, 1024, 1366, 1600해상도를 대응한 화면의 예시이다.



[그림 2-5] 반응형 웹에 따른 화면 적용

4. 트랜드에 따른 콘셉트 개발

콘셉트의 개발은 구체적인 디자인 작업내용과 표현 이미지를 계획하는 것이 중요하다.

(1) AI 딥 러닝 기반 맞춤형 콘텐츠

빅 데이터 기반의 서비스 증가로 비대면 서비스(Untact)마케팅을 활용한 콘텐츠를 말 한다.

(2) 감정적 요소의 콘셉트

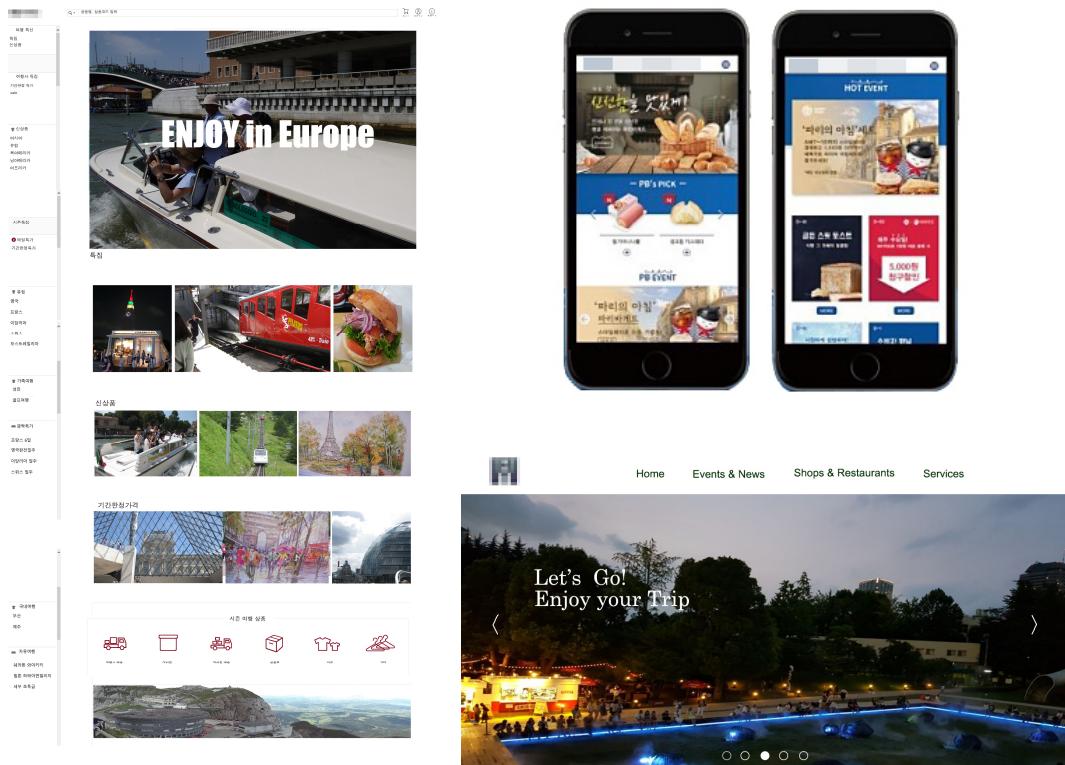
감정적인 요소의 이모지를 콘셉트에 활용한 디자인



출처: 김경인(2018.10.20.) 서일대학교 학생작품
[그림 2-6] 이모지를 활용한 화면 디자인

(3) 레이아웃

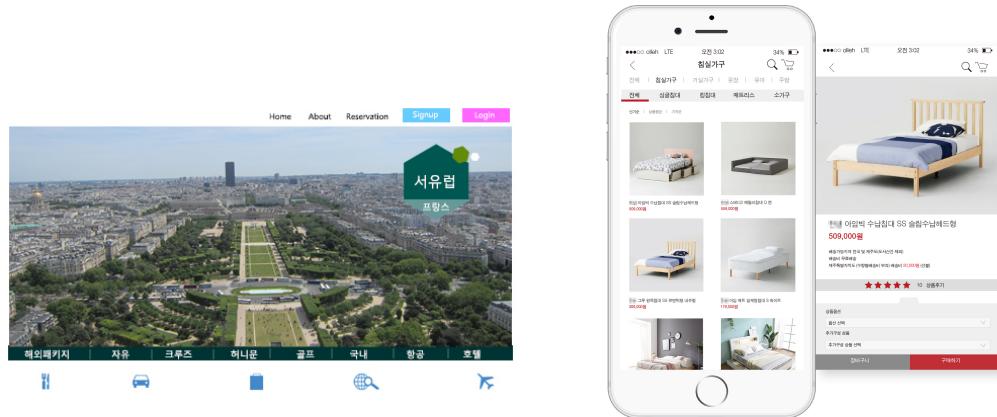
미디어 콘텐츠의 성격, 양에 따라 각각 다르게 구성한다.



출처: 김가희(2018.11.07) 서일대학교 학생작품
[그림 2-7] 다양한 레이아웃

(4) 비주얼

그래픽, 칼라, 은유(메타포), 동적 효과(인터랙티브) 등으로 콘텐츠의 성격, 주제를 직관적으로 표현할 수 있다.



출처: 장현선(2018.11.07) 서일대학교 학생작품
[그림 2-8] 콘텐츠에 따른 비주얼

② 레이아웃

레이아웃이란 전체적인 디자인 콘셉트와 계획에 따라 서체와 이미지 등 각각의 시각적 요소들을 한정된 공간 안에 적절하게 배치하는 것을 의미하는 것으로, 인터페이스 디자인에서 레이아웃이란 화면의 전체적인 구도를 파악하고 심미적 요소들을 화면에 배치하는 것을 의미한다.

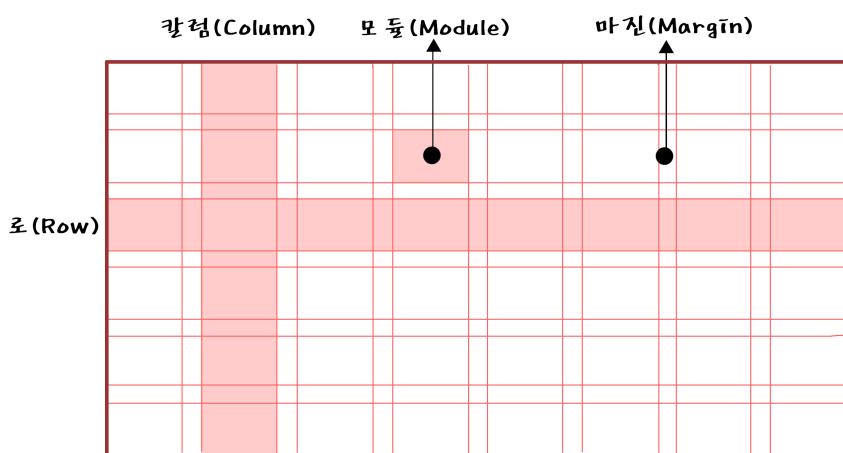
시각적 인터페이스의 레이아웃을 결정하는데 있어서의 핵심은 정보의 분류와 위계, 체계 등의 정보 설계, 즉 콘텐츠 구조이다.

레이아웃을 구성할 때에는 그리드가 명확해야 하며, 페이지 간의 일관성이 뛰어나 사용자가 어떤 페이지에 머물든지 간에 원하는 정보를 빠르게 찾을 수 있어야 한다. 그러나 모든 페이지가 일관적이기만 하면 페이지의 인상이 지루해질 수 있기 때문에 일관성을 유지하면서도 약간의 변화와 다양성을 줄 수 있어야 한다. 레이아웃은 웹사이트의 심미성 뿐 아니라 사용 편의성 및 효율성, 정보 전달성 등에 밀접한 영향을 미친다.

1. 그리드 시스템을 활용한 레이아웃

그리드란 같은 간격으로 배치된 수직·수평의 가상의 선, 즉 격자로 된 가이드라인을 의미하며, 그리드를 이용하여 디자인 요소들을 조화롭게 구성하고 배치하는 레이아웃 기법을 그리드 시스템(Grid System)이라고 한다.

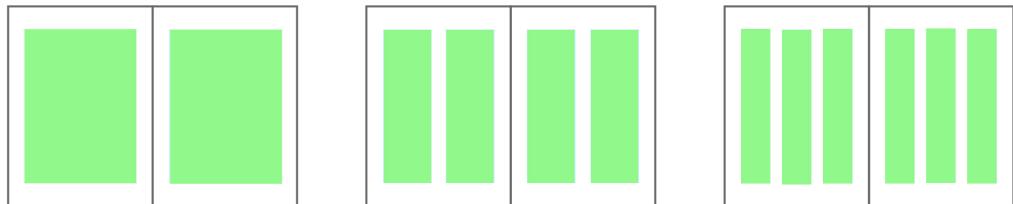
그리드는 가로 선을 로(Row), 세로 선을 칼럼(Column)이라고 하며, 로와 칼럼이 겹쳐지는 사각형을 모듈(Module)이라고 한다. 시각적 요소들은 각 모듈, 혹은 모듈과 모듈이 합쳐져 만들어진 큰 모듈 안에 배치하게 된다. 모듈과 모듈 사이의 여백은 마진(Margin)이라고 한다.



[그림 2-9] 그리드 시스템 명칭

(1) 그리드의 종류

그리드를 단으로 나누는 것인데, 단(column)의 수에 따라 이미지가 달라진다.



[그림 2-10] 그리드의 종류(1단 그리드, 2단 그리드, 3단 그리드)

(2) 그리드는 공간 비례나 수치 등에 따른 시각적 구성 요소

그리드는 정확한 배치와 통합, 질서, 순서를 부여함으로써 웹사이트 공간을 체계적으로 활용할 수 있게 한다. 통제할 뿐만 아니라 시각적 조화와 심미성을 높여주며, 정보를 조직적이고 명료하게 표현하도록 한다. 그리드 시스템을 활용하게 되면 시각적 구성 요소들을 배치하는데 기준이 되기 때문에 단순히 감에 의지하여 구성 요소를 배치하는 것보다 레이아웃 작업이 훨씬 쉬워지며, 여러 페이지에 걸쳐 작업해야 하는 웹사이트의 경우에는 웹페이지들의 일관성과 통일성을 유지할 수가 있다.



[그림 2-11] 그리드의 시스템

반면, 모든 페이지에 똑같은 그리드를 적용하게 되면 단조롭고 지루한 느낌을 줄 수 있기 때문에 통일성이 흐트러지지 않는 선에서 레이아웃 패턴에 변화를 주는 것이 좋다.

2. 웹 사이트 레이아웃

웹 사이트 레이아웃이란 화면에서의 전체적인 구도를 파악하고 배치하는 것이다. 웹 사이트의 레이아웃을 결정할 때 중요한 요소는 웹 사이트의 콘텐츠 구조와 성격이다. 콘텐츠는 정보이며, 성격은 콘텐츠의 종류를 말한다. 정보의 크기와 종류에 따라 다양한 레이아웃을 구현할 수 있다.

(1) 웹 사이트의 정보 구조의 재배치

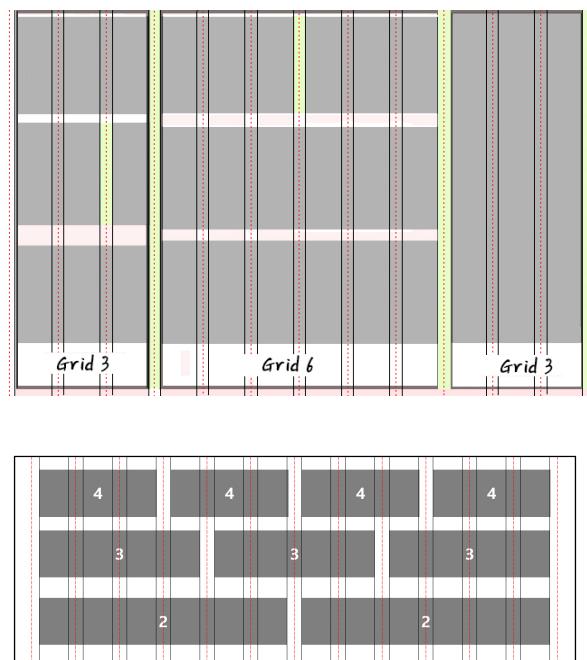
기본적으로 사용되는 정보 내비게이션의 위치를 콘텐츠의 양에 따라 조정한다.

일반적인 상단 내비게이션을 콘셉트에 따라 좌우로 재배치해 본다.

(2) 960 그리드

웹사이트를 디자인할 때에는 모니터에 따라 작업 해상도가 달라진다. 가로와 세로 각각 1024×768 , 1280×1024 , 1920×1080 해상도 등이 있으며, 각 해상도 안에 콘텐츠가 안전하게 보일 수 있도록 디자인 작업 시 좌우 여백을 주는 것이 일반적이다. 좌우로 여백을 주는 이유는 모니터의 크기에 따라 웹사이트의 양쪽 끝이 잘려서 보이는 경우를 대비하기 위한 것이다. 인터넷이 활성화되면 1024해상도의 모니터로 복잡한 정보들 전달하는 것에 대한 연구가 진행되었고 가장 보편적으로 사용되어진 것이 960가이드 시스템이다. 콘텐츠 영역의 폭을 12개의 칼럼으로 나누고 가로 사이즈를 960px로 설정하는 960 그리드 시스템을 적극 활용하는 것이 좋다.

가로 폭을 12개의 칼럼으로 나누는 이유는 12가 1, 2, 3, 4, 6으로 나누어지기 때문인데, 웹사이트 디자인에서 콘텐츠 배치를 위한 가장 일반적 분할이 2단, 3단, 4단임을 고려했을 때 12개의 칼럼은 콘텐츠의 종류와 크기에 따라 다양한 분할과 통합에 매우 효율적이다.



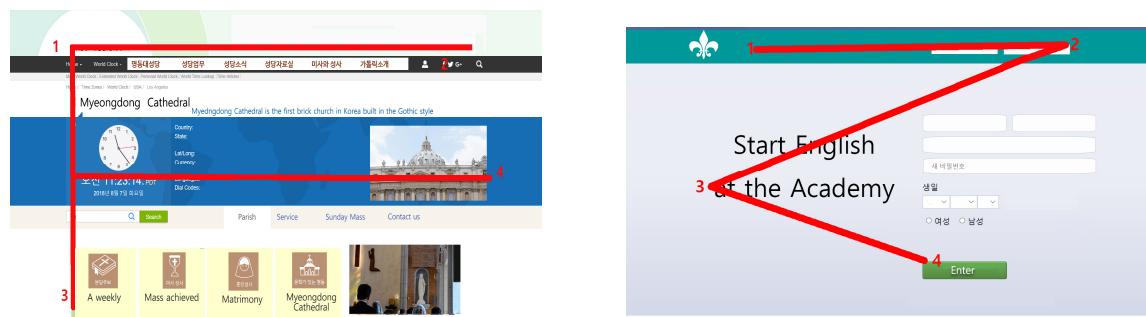
[그림 2-12] 960 그리드 시스템의 다양한 분할 방법의 예



[그림 2-13] 그리드 적용 가이드라인

(3) 두뇌를 지배하는 레이아웃 디자인

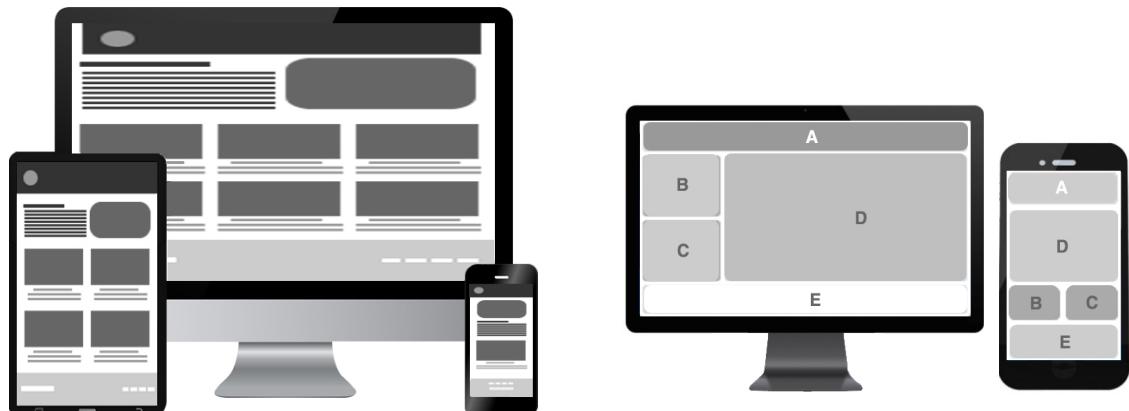
Jakob Nielsen는 사용자들이 웹 사이트를 볼 때 시선 이동을 알아보기 위해 열을 이용하여 ‘시표추적검사’를 한 결과 시선이 가는 흐름에는 패턴이 있으며 그 예로 F 패턴을 들 수 있다고 하였다. F 패턴은 가장 일반적인 눈 스캐닝 패턴 중 하나로 사용자가 좌측에서 우측을 스캐닝하는 것을 나타내는 것과 같이, 문자 'F'의 형상을 따른다. 또 콘텐츠에 따라 Z 패턴을 들 수 있는데, Z패턴은 사용자로 하여금 웹 페이지의 빠르게 반응하는 레이아웃 형태이다.



[그림 2-14] F형, Z형 레이아웃의 사례

3. 반응형 웹사이트의 레이아웃

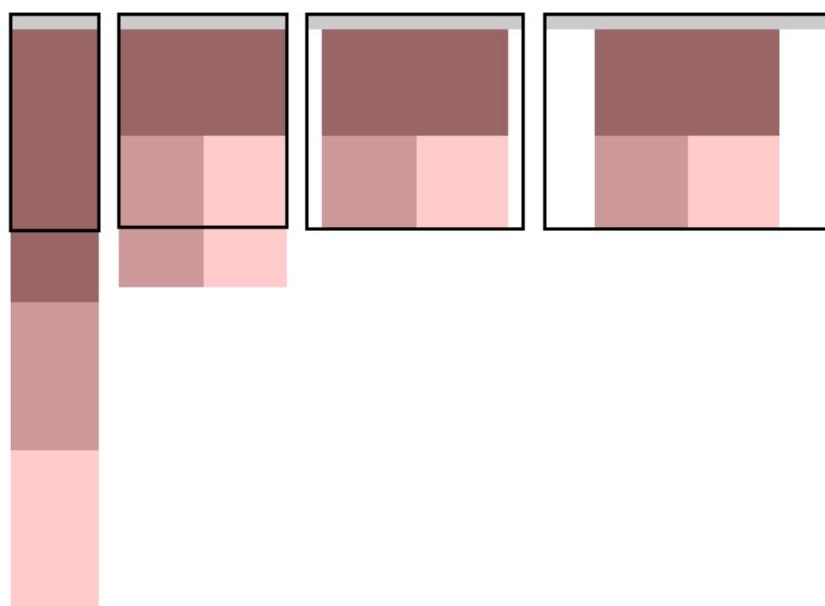
사용자의 화면 크기에 반응을 한다고 하여 반응형 웹이라고 하며 반응형 웹디자인을 기반으로 하는 다양한 디바이스를 대응하는 웹을 말한다. 디스플레이 종류와 크기에 따라 자동으로 조절하며 정보 설계상에서 중요한 항목들을 도출하여 화면에 대한 레이아웃을 정한다.



[그림 2-15] 디스플레이 종류에 따른 레이아웃

(1) 유동형 패턴(Mostly Fluid)

중대형 화면에서 중간 크기의 화면까지는 여백 정도만 조정하고, 작은 화면이 되면 그 리드가 움직이며 콘텐츠를 수직으로 배치한다.

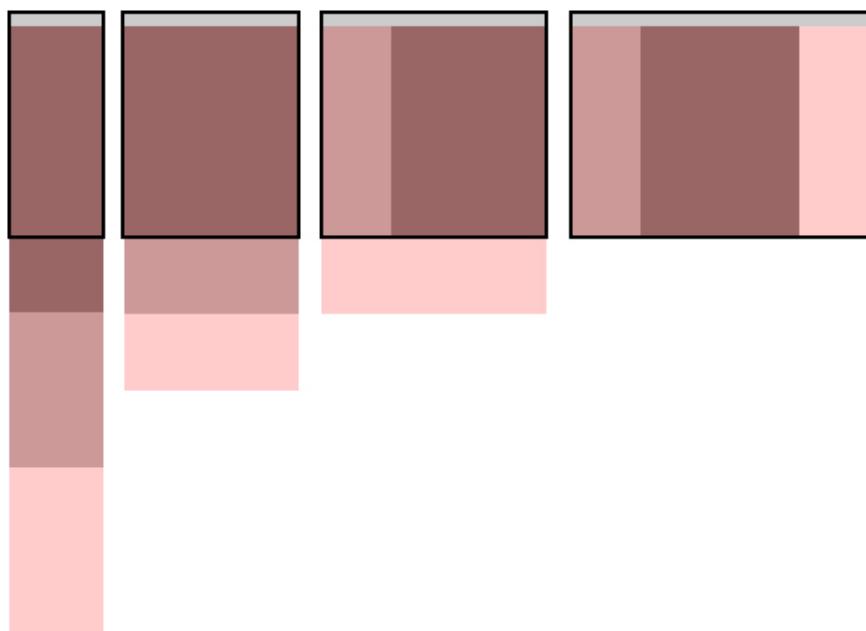


출처: <https://www.lukew.com/ff/entry.asp?1514> 재구성

[그림 2-16] 반응형 웹 디자인의 레이아웃1

(2) 칼럼드롭(Column Drop)

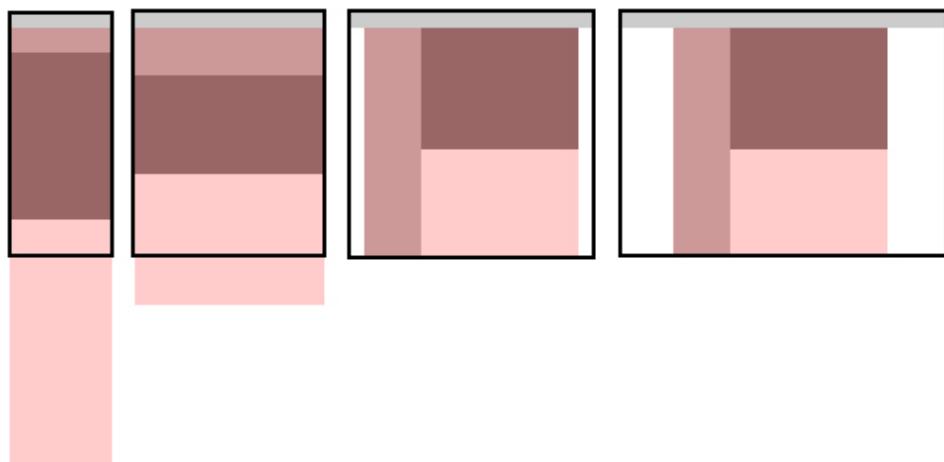
화면의 폭이 좁아져 더 이상 콘텐츠의 정상적인 표시가 힘들 경우 컬럼을 하단으로 하여 열을 수직으로 쌓는다. 이 패턴은 컬럼 세개에 담긴 콘텐츠가 서로 연관되어 있지 않을 때 효과적인 기술이다. 하지만 세 개의 콘텐츠가 연관되어 있다면 계층구조 관리가 힘들다는 단점이 있다.



출처: <https://www.lukew.com/ff/entry.asp?1514> 재구성
[그림 2-17] 반응형 웹 디자인의 레이아웃2

(3) 레이아웃 시프터 패턴(Layout Shifter)

이 패턴은 스크린 크기마다 다른 형태의 레이아웃을 사용하여 다른 패턴들 보다 복잡하다. 단순히 컬럼을 아래로 떨어뜨리는 배치 방식이 아닌 화면 크기마다 새로운 레이아웃으로 변형한다. 유동형 패턴이나 칼럼 드롭보다 단조롭지는 않지만 작업량이 상대적으로 많고 유지관리가 복잡하다.

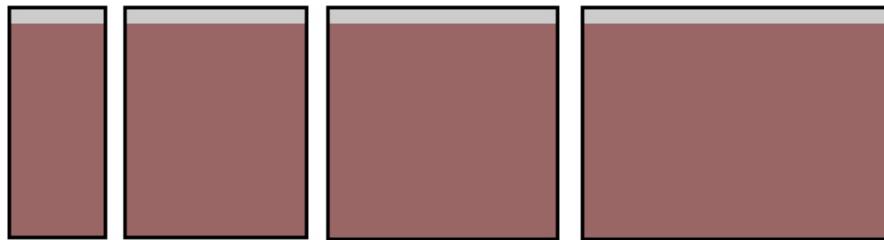


출처: <https://www.lukew.com/ff/entry.asp?1514> 재구성
[그림 2-18] 반응형 웹 디자인의 레이아웃3

(4) 미세조정 패턴(Tiny Tweaks)

미니멀리즘에 따른 접근 방식으로 다른 패턴들 보다 단순한 패턴이다. 보통 하나의 컬럼을 사용하여 브라우저의 폭이 변하더라도 레이아웃의 변화가 크지 않아서

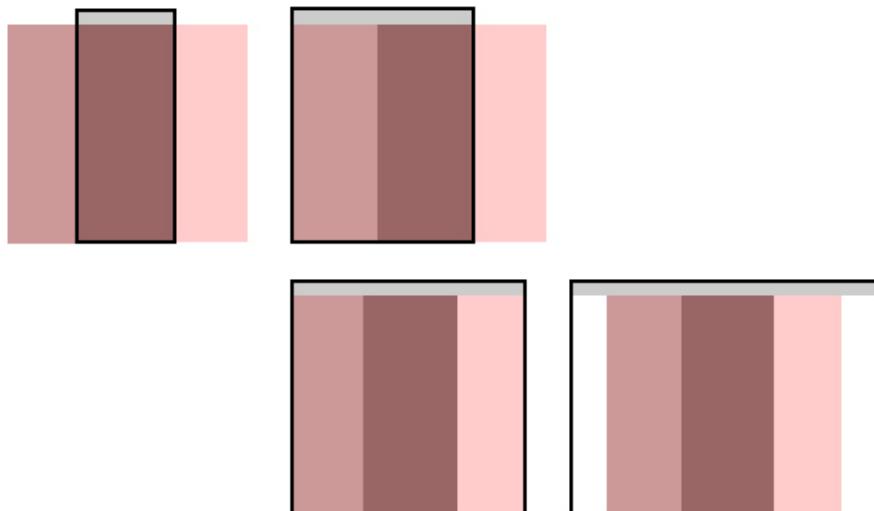
블로그에서 많이 사용되는 패턴이다.



출처: <https://www.lukew.com/ff/entry.asp?1514> 재구성
[그림 2-19] 반응형 웹 디자인의 레이아웃4

(5) 오프캔버스 패턴(Off- canvas)

패턴들이 작은 화면에서는 길게 늘어나는 결과가 나타나기 때문에 페이지 컴포넌스를 스크린 밖으로 밀어냈다가 요청을 받으면 슬라이딩 도어처럼 다시 콘텐츠를 화면에 노출하는 방식이다. 가독성이 좋은 방법으로 핵심 콘텐츠를 화면 영역에 확보하여 추가 콘텐츠에 쉽게 접근할 수 있어서 사용자에게 효과적인 패턴이다.



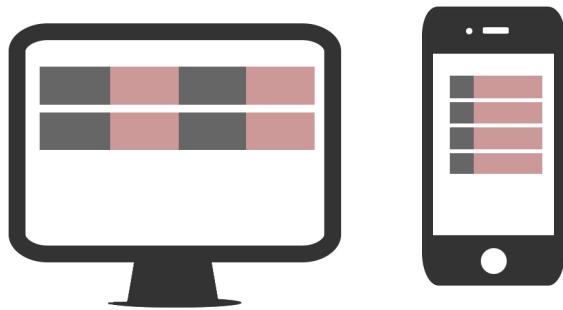
출처: <https://www.lukew.com/ff/entry.asp?1514> 재구성
[그림 2-20] 반응형 웹 디자인의 레이아웃5

4. 적응형 웹 디자인

많은 정보를 압축하여 한 화면에 표현하는 것을 선호하는 사람들이 늘어남에 따라 원 소스 멀티유즈를 적용하기 위한 가장 현실적인 방안으로 적응형 웹 디자인(Adaptive Web Design)을 들 수 있다. 적응형 웹 디자인의 그리드는 다음과 같다.

(1) 유동형 테이블(Fluid Table)

여러 개의 열이 표현되는 표 형태의 화면 구성은 한 화면에 많은 정보를 표현할 수 있지만 가로 해상도가 극단적으로 줄어드는 스마트폰 환경에서는 가독성이 떨어지는 문제가 있다.



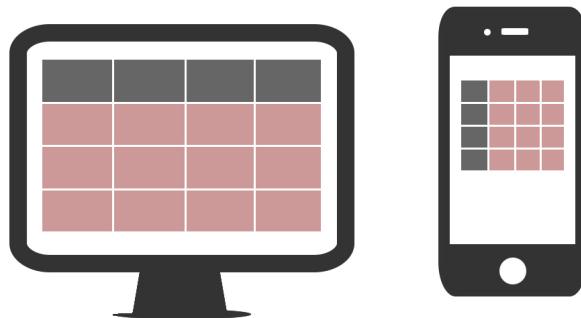
출처:<http://www.comworld.co.kr/news/articleView.html?idxno=48251>

재구성

[그림 2-21] 유동형 테이블 레이아웃1

(2) 크로스탭 그리드(Crosstab Grid)

크로스탭 그리드는 세로 해상도가 가로 해상도보다 큰 스마트폰과 같은 기기 환경에서는 행과 열을 반대로 표현하여 한 번에 보면 좋은 각 열의 데이터를 가로로 배치하여 다수의 열을 가로 스크롤을 이용하여 사용이 가능하도록 하는 방식으로 스마트폰 화면에서 최적화된 적응형 웹 디자인 기술이다.



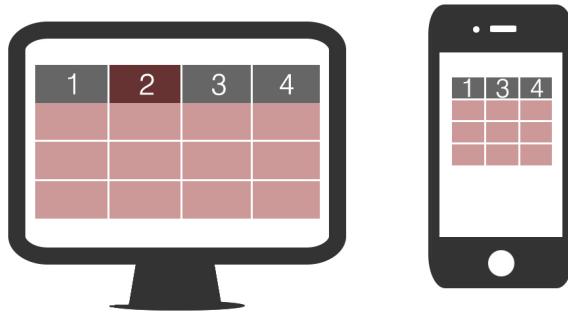
출처:<http://www.comworld.co.kr/news/articleView.html?idxno=48251>

재구성

[그림 2-22] 크로스탭 그리드의 레이아웃

(3) 점진적 컬럼 숨김 그리드(Progressive Hide Grid)

점진적 컬럼 숨김 그리드는 화면 해상도에 따라 중요성이 떨어지는 컬럼을 숨기는 기능을 제공하는 적응형 웹디자인 기술이다. 일반적으로 데스크톱 PC에서는 넓은 화면에서 다양한 그리드 정보를 모두 표현하기 위해 다수의 컬럼 정보를 보여주지만, 모바일 기기 등에서는 다양한 정보가 우선이 아닌 정확한 정보를 전달하기 위하여 핵심 정보 위주로 표현할 때 매우 적합한 기술이라고 할 수 있다.



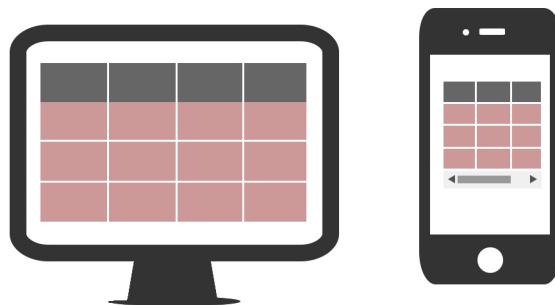
출처:<http://www.comworld.co.kr/news/articleView.html?idxno=48251>

재구성

[그림 2-23] 점진적 컬럼 숨김 그리드

(4) 반응형 스크롤 그리드(Responsive Scroll Grid)

반응형 스크롤 그리드는 일정 크기 이하의 화면에서는 중요 컬럼은 틀 고정되고 나머지 컬럼에 가로 스크롤이 생기는 적응형 웹디자인 기술이다. 점진적 컬럼 숨김 그리드와 유사한 면이 있을 수 있지만, 대체로 태블릿 등의 모바일 기기에서 사용되어 적지 않은 너비의 폭에서 그리드의 정보를 전달할 때 사용되며 중요한 컬럼 정보는 항상 보이도록 유지시키고 선택적인 정보들은 스크롤을 이용하여 확인할 수 있도록 하여 정보 전달을 효율적으로 각인시킬 수 있는 기술이다. 또한, 점진적 컬럼 숨김 그리드 기술과 병행하여 사용하면 더욱 유용하게 사용이 가능하다.



출처:<http://www.comworld.co.kr/news/articleView.html?idxno=48251>

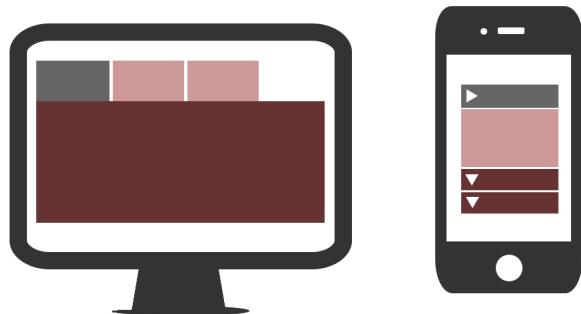
재구성

[그림 2-24] 반응형 스크롤 그리드

(5) 아코디언 탭(Accordion Tab)

아코디언 탭 기술은 데스크톱에서는 기존 방식의 탭 콘텐츠 사용 방식을 사용하며 터치 방식의 모바일 기기에서는 아코디언 탭 방식으로 전환시켜 주며, 세로 스크롤을 이

용하여 콘텐츠를 유연하게 확인할 수 있도록 도와주는 유용한 적응형 웹디자인 기술이라고 할 수 있다.



출처:<http://www.comworld.co.kr/news/articleView.html?idxno=48251>

재구성

[그림 2-25] 아코디언 탭

수행 내용1 / 그리드 시스템을 활용한 레이아웃하기

재료 · 자료

- 스케치 북, 연필, 메모지, 컬러 펜

기기(장비 · 공구)

- 데스크톱 컴퓨터, 노트북, 빔 프로젝트 등
- 그래픽 관련 소프트웨어

안전 · 유의 사항

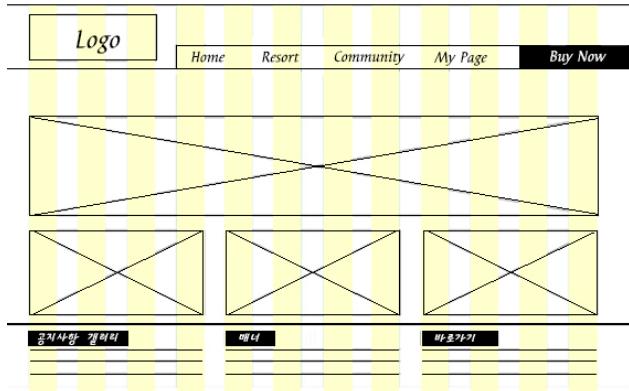
- 창조적인 발상과 태도를 갖는다.
- 다양한 시도 및 적극적인 태도를 기른다.
- 팀 구성원들 간의 원활한 커뮤니케이션을 한다.

수행 순서

① 웹 페이지에 그리드 시스템을 적용하여 레이아웃 한다.

화면을 일정한 간격으로 그리드를 나누고, 그리드 안에서 스케치를 한다.

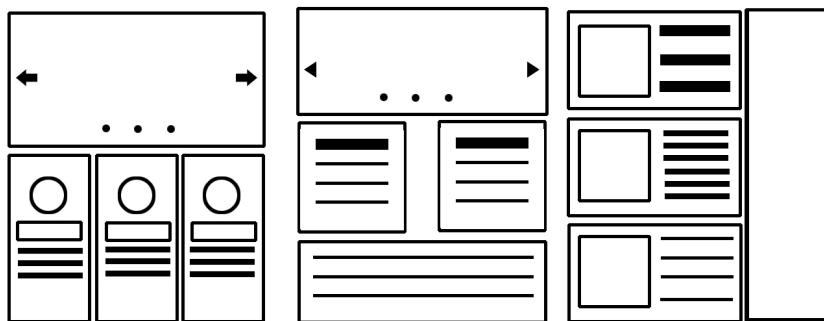
그리드의 간격을 고려하여 조화와 균형있게 이미지 부분과 텍스트 부분을 설계하고 레이아웃 한다.



[그림 2-26] 그리드 적용 가이드 라인

- ② 그리드 시스템을 적용하여 레이아웃 한 페이지에 각각의 기능 및 정보를 계층화하면서 스케치 한다.

사용자의 편리성을 고려하여 정보 전달과 시각적 요소를 고려하여 각 페이지를 디자인 한다.



[그림 2-27] 그리드 시스템을 기반으로 한 스케치의 예

수행 tip

- 웹 페이지의 성격을 강조 할 수 있는 디자인 요소를 고려하여 판단하고 표현한다.

수행 내용2 / 960 그리드 시스템 만들기

재료 · 자료

- 스케치북 · 연필

기기(장비 · 공구)

- 데스크톱 컴퓨터, 노트북, 빔 프로젝터 등
- 그래픽 관련 소프트웨어

안전 · 유의 사항

- 해당사항 없음

수행 순서

① 디자인 관련 소프트웨어를 활용하여 폭과 높이가 각각 1400px, 900px인 캔버스를 생성한다.

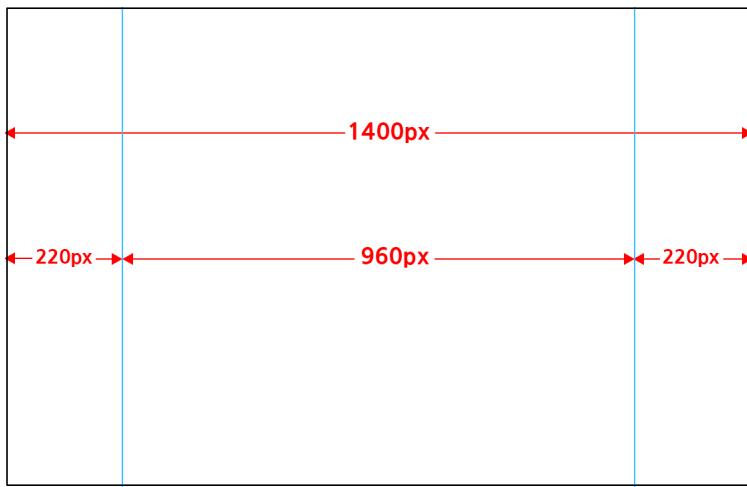
② 캔버스에 눈금자를 생성하고, 눈금자 단위를 픽셀로 설정한다.

③ 캔버스를 콘텐츠 영역과 좌우 여백 영역으로 구분하여 가이드 선을 표시한다.

폭 1400px의 캔버스에서 콘텐츠 영역의 폭 960px을 빼면, 440px이 남게 된다. 좌우로 동일한 크기의 여백을 남기기 위해 440px을 반으로 나누면 좌우로 각각 220px이 된다.

1. 캔버스 왼쪽에서부터 220px 위치하는 지점에 왼쪽 가이드 선을 생성한다.

2. 캔버스 왼쪽에서부터 1180px 위치하는 지점에 오른쪽 가이드 선을 생성한다.



[그림 2-28] 가로 1400픽셀 캔버스의 콘텐츠 영역과 좌우 여백 크기

④ 콘텐츠 영역에 12칼럼의 가이드 선을 표시한다.

1. 칼럼의 좌우 여백과 칼럼의 폭을 계산한다.

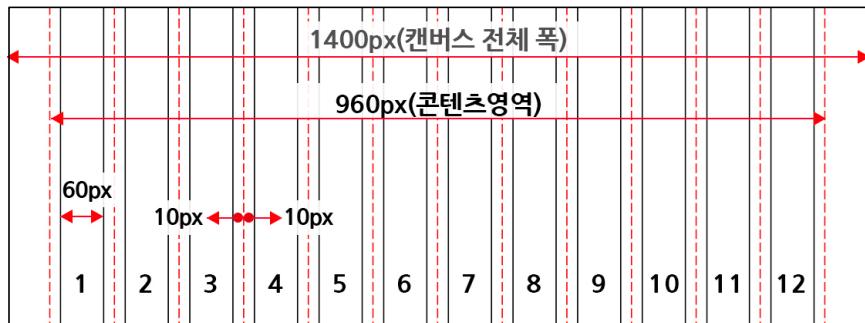
한 칼럼당 좌우로 각각 10px의 여백을 준다. 각 칼럼마다 여백을 주는 이유는 각 칼럼에 배치되는 콘텐츠의 가독성을 높이고 정보의 그룹을 더욱 명확히 하기 위한 것이다.

한 칼럼마다 좌우로 2개의 여백이 있으므로, 12칼럼의 경우 24개의 여백이 존재하며, 여백의 총 합은 240px이 된다. 콘텐츠 영역 960px에서 칼럼의 총 여백 240px를 뺀 720px은 12칼럼의 총 합이 되며, 720px를 12로 나누면 1칼럼 당 60px이 된다.

2. 12칼럼 및 24개 여백의 가이드 선을 표시한다.

왼쪽 눈금자에 마우스를 옮겨 클릭한 후 캔버스 위로 드래그하면 가이드 선이 생성된다.

가이드 선을 왼쪽 콘텐츠 영역이 시작되는 지점에서부터 여백(10px) → 칼럼(60px) → 여백(10px) 순으로 12번 반복하여 가이드 선을 배치한다.



[그림 2-29] 12개의 칼럼과 좌우 10픽셀의 여백을 둔 960 그리드 시스템

⑤ 그리드가 완성되면 파일을 저장한다.

수행 tip

- 보다 정확하게 가이드 선을 배치하기 위하여 캔버스를 최대한 확대하여 눈금을 확인하고, 숫자에 맞는 눈금자의 위치에 가이드 선을 드래그 한다.

수행 내용3 / 반응형 웹 디자인의 레이아웃 설계하기

재료 · 자료

- 스케치북 · 연필

기기(장비 · 공구)

- 데스크톱 컴퓨터, 노트북, 뷔브 브라우저 등
- 그래픽 관련 소프트웨어

안전 · 유의 사항

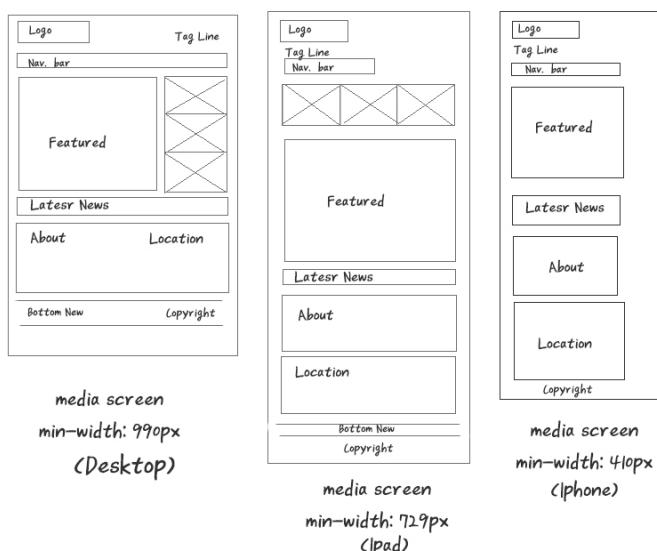
- 해당사항 없음

수행 순서

① 웹 페이지에 그리드 시스템을 적용하여 레이아웃 한다.

사용자에게 전달하는 정보 및 시각적 효과를 고려하여 유동형 패턴, 칼럼드롭, 레이아웃 시프터 패턴, 미세조정 패턴, 오프캠퍼스 패턴 중 레이아웃 시프터 패턴으로 설계한다.

스크린 크기마다 다른 형태의 레이아웃을 적용하여 화면을 일정한 간격으로 그리드를 나누고, 그리드 안에서 스케치를 한다.



[그림 2-30] 반응형 웹의 레이아웃 스케치

- ② 디자인 관련 소프트웨어를 활용하여 폭과 높이가 다양한 캔버스를 생성한다.
- ③ 캔버스에 눈금자를 생성하고, 눈금자 단위를 픽셀로 설정한다.
- ④ 모바일 사용 인구의 증가로 모바일 웹사이트를 구축하는 것이 우선이며, 데스크 탑 버전의 디자인 요소들 중 정확히 어떤 것들이 반응형 웹디자인에 보여야 할 것인지 확인하다.

수행 tip

- 페이지 용량, 이미지, 텍스트가 잘 실행하려면 품질을 최소화하고 압축한다.

수행 내용4 / 심미적 표현을 통한 레이아웃 및 설계하기

재료 · 자료

- 스케치 북, 연필

기기(장비 · 공구)

- 데스크톱 컴퓨터, 노트북, 빔 프로젝트 등
- 그래픽 관련 소프트웨어

안전 · 유의 사항

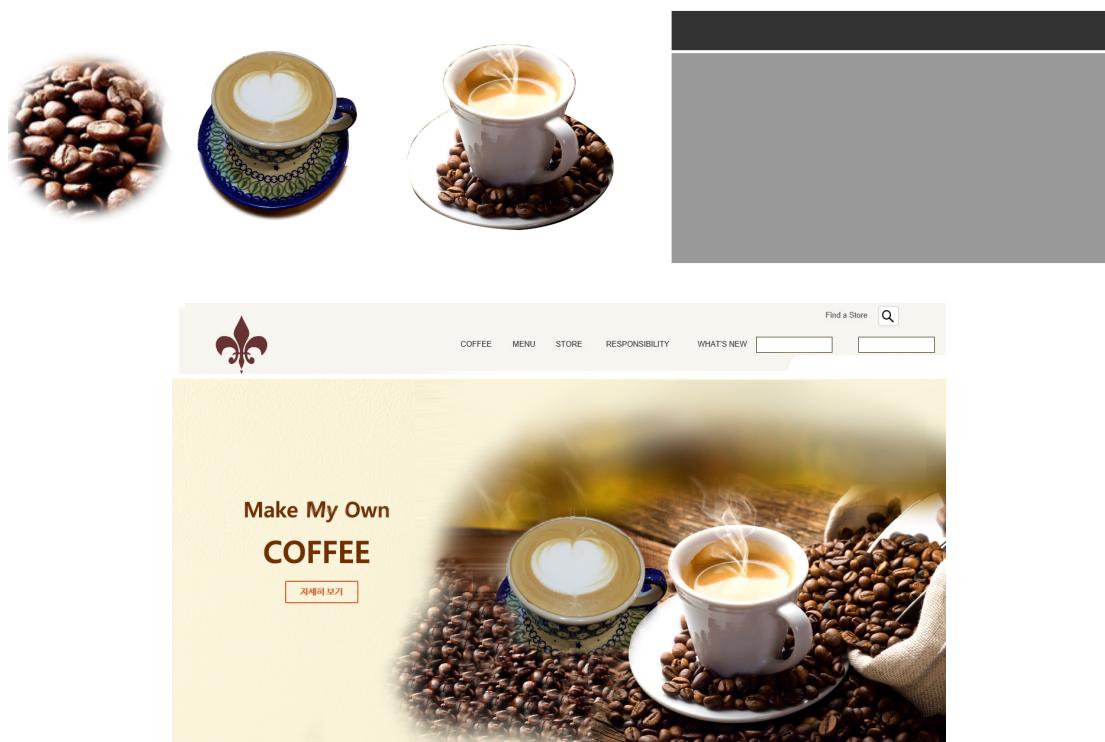
- 창조적인 발상과 태도를 갖는다.
- 다양한 시도 및 적극적인 태도를 기른다.
- 팀 구성원들 간의 원활한 커뮤니케이션을 한다.

수행 순서

① 웹 페이지의 콘셉트에 맞는 표현 중심의 레이아웃

콘셉트에 맞게 레이아웃을 정하고 웹 사이트에서 강조될 메인의 표현방법 및 그래픽 방향을 결정한다.

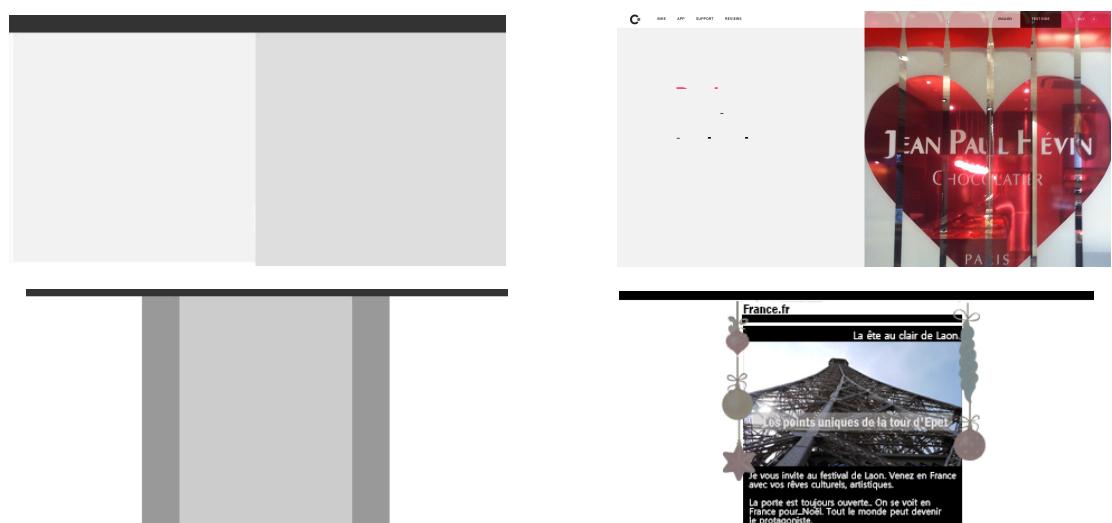
1. 계획한 콘텐츠를 기반으로 계층적 순서를 정하고 시각적 아이디어를 구상한다.
2. 사진, 일러스트, 스케치 등 다양한 방법으로 시각 언어를 도출하며 사이트에 맞는 메인 칼라를 정한다.
3. 웹 페이지 간의 아이콘, 픽토그램, 로고, 이미지 등 디자인 요소를 중심으로 그래픽 아이덴티티를 구상한다.



[그림 2-31] 표현 중심의 레이아웃을 반영한 웹 사이트

② 웹 페이지의 콘셉트를 그리드에 적용시킨 그래픽 이미지

1. 콘텐츠에 맞는 그리드를 적용하여 그래픽 이미지를 배치한다.
2. 메인 배너의 그래픽 디자인을 중심으로 바탕의 패턴 등을 결정하고 배치한다.



[그림 2-32] 그리드를 활용한 그래픽 이미지의 웹 사이트

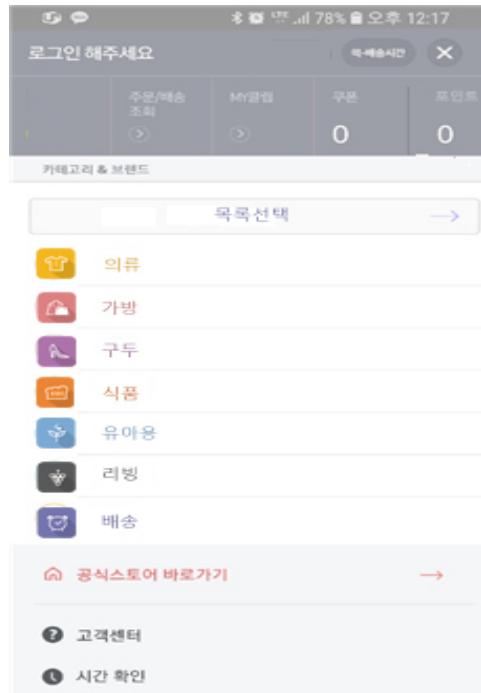
③ 앱 디자인 설계

1. 사용할 메뉴를 미리 작업된 아이콘과 연동하여 배치한다.



[그림 2-33] 메뉴와 아이콘을 연동함

2. 아이콘은 픽토그램의 형태로 시각언어로 사용자에게 시각적으로 정보를 쉽게 전달 할 수 있다.



[그림 2-34] 모바일 콘텐츠의 아이콘 디자인

수행 tip

- 그래픽 툴을 사용하여 작업하고, 이를 각 페이지에 공통으로 적용하기 위해 포맷(PSD, JPEG, PNG 등)별로 저장하여 활용한다.

학습2 교수 · 학습 방법

교수 방법

- 과정에 맞는 사례를 중심으로 기본 자료를 제공하고 이를 학생들이 활용하여 실습할 수 있도록 사전 교육한다.
- 우수 사례 등의 유효 정보를 PPT등으로 시각적 자료화하여 교육한다.
- 팀원 간의 협업 및 의견 조율 방법을 설명하고, 중요성에 대해 지도한다.

학습 방법

- 아이디어 스케치, 회의 메모 등 수기를 활용한 아이디어 정리 후 컴퓨터 작업을 한다.
- 각 그래픽 요소 등을 먼저 그래픽 컴퓨터 작업을 한 후 웹 디자인 레이아웃에 활용한다.
- 단계별로 팀원과의 브레인스토밍 혹은 간이 회의 등 의견 조율 과정을 통해 수정-보완 후 다음 단계로 진행한다.

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
디자인 가이드 구성	- 서비스 제작물의 통합적인 아이덴티티를 고려하여 디자인 가이드를 조합 할 수 있다			
	- 디자인 요소 중 심미적 요소를 활용하여 조형적 이름 다음과 표현할 수 있다.			
	- 트렌드 분석을 통해 전략적인 콘셉트를 확보할 수 있다.			

평가 방법

- 문제해결시나리오

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
디자인 가이드 구성	- 구성요소 배치를 위한 레이아웃, 컬러, 타입의 적절성			
	- 그래픽 요소인 사진, 일러스트레이션, 아이콘, 픽토그램의 조형요소의 주제와의 적절성 확인			

- 사례연구

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
디자인 가이드 구성	- 웹 디자인의 성격에 맞는 레이아웃으로 콘텐츠를 정하였는지 확인			
	- 효율적인 그리드 시스템			
	- 각 웹 페이지의 일관된 레이아웃			
	- 구성요소 배치 및 시각적 요소의 반영			

피드백

1. 문제해결시나리오 평가
 - 단계별 체크 리스트를 통해 누락, 오류 혹은 수정사항에 대하여 설명하고 보완시킨다.
2. 사례연구
 - 사례연구의 내용을 단계별로 평가 후, 주요 수정 사항과 보완 사항을 작업자의 연구물에 표시하고 이를 설명하여 이해시킨다.

학습 1	스토리보드설계하기
학습 2	심미성 구성요소 설계하기
학습 3	사용성 구성요소 설계하기
학습 4	매체별 구성요소 설계하기

3-1. UI 구성요소 설계

학습 목표

- 사용자 환경에 적합하도록 시각적으로 구조화할 수 있다.
- 시각적 특성에 맞게 콘텐츠를 구성할 수 있다.
- 사용자 경험에 따른 데이터를 활용하여 시각적 변화를 예측할 수 있다.

필요 지식 /

① 사용성(Usability)

사용성이란 사용자가 제품·시스템에 대한 사용 방법을 얼마나 빠르고 쉽게 배울 수 있는지, 얼마나 편리하고 효율적으로 사용할 수 있는지 등과 같은 사용의 용이성을 의미한다. 사용성은 사용자 인터페이스를 설계할 때 가장 우선적으로 고려해야 할 뿐만 아니라 인터페이스 디자인을 평가하는 핵심 요소가 된다. 따라서 사용성은 배우고 사용하고 기억하기가 쉬워야 한다. 실수를 일으키지 않고, 원하는 목적을 효율적으로 달성하여 개인적 만족감, 성취감이 높아야 하며 사용자의 경험과 직결해야 한다.

② 유용성(Utility)

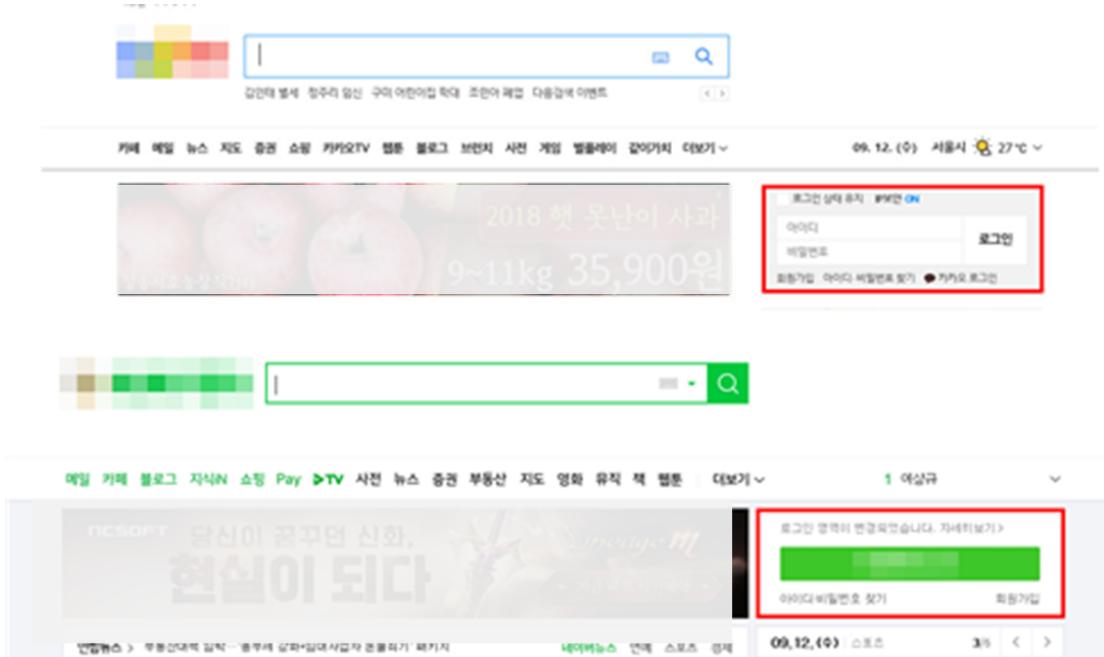
유용성이란 디자인의 기능을 말하며 사용자가 원하는 기능이나 필요한 요소를 제공하고 있는지에 관한 것이다. 사용성과 유용성을 둘 다 중요하며 디자인의 중요한 요소로 함께 평가하는 기준이다. 유용성에 의해 사용자가 원하는 기능을 구현할 수 있지만 사용자 인터페이스에 의해 제품의 사용이나 시스템의 사용이 다르게 나타난다.

③ 사용자 인터페이스(User Interface, UI)

인터페이스(interface)는 일반적으로 두 종류의 서로 다른 세계가 서로 만나서 의사소통을

하는 장소를 의미한다. 컴퓨터 분야에서의 인터페이스는 하나의 대상과 또 다른 대상과의 접점(接點)을 의미한다.

UI(User Interface)는 인터넷 사이트, 휴대폰, 내비게이션 등의 화면에서 구현되는 사용자 환경을 뜻한다. 화면 구성 시 사용자가 쉽게 접근하여 접촉이 원활하게 조작할 수 있도록 디자인을 설계한다. 즉, 사용자의 편리성과 효율성을 고려한 디자인을 말한다.



출처: D사, N사 홈페이지 자료.

[그림 3-1] 마우스의 거리를 고려하여 사용자 정보 입력에 편리함을 준 사이트

시각적으로 사용자와 화면에 직접 보게 되는 레이아웃 디자인, 구조, 색상 등을 표현하는 것으로 이는 UX(User Experience)인 사용자의 경험으로 이어지게 된다.

1. 사용자 인터페이스의 종류

사용자 인터페이스의 종류는 정보의 형태나 정보 전달 매체의 특성에 따라 그래픽 사용자 인터페이스 GUI (Graphic User Interface)와 터치 사용자 인터페이스(Touch User Interface), 음성 사용자 인터페이스(Voice User Interface), 제스처 사용자 인터페이스 (Gesture User Interface), 명령 줄 인터페이스(Command Line Interface) 등으로 구분된다. 대부분의 인터페이스들은 인간의 오감을 이용하여 사용하게 되는데, 특히 인간은 정보를 인식하거나 사고하고 행동하는데 있어서 시각에 대한 의존이 높을 뿐만 아니라 주변의 텍스트나 언어 등의 정보를 시각적 형태로 변환하여 생각하는 특징을 가지기 때문에 시각적 인터페이스의 중요성이 무엇보다 크다. GUI(Graphic User Interface)는 인간과 컴퓨터의 상호작용에 있어 보다 쉽고 유용한 커뮤니케이션을 이루게 하기 위하여 인간의 입장에서 만

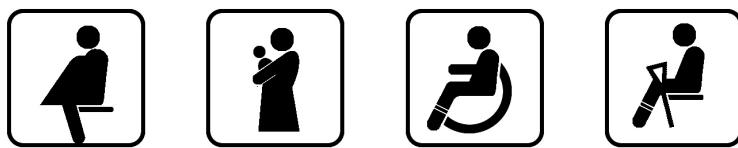
들어진 대화방법의 하나이다. 따라서 시각적 인터페이스의 심미적 요소에 대한 이해를 바탕으로 디지털 제품·디지털 서비스의 콘셉트와 정보를 효과적으로 시각화하여 정보의 직관성 및 심미성을 높이는 것은 매우 중요한 작업이라고 할 수 있다.

2. UI(User Interface, 사용자 인터페이스)의 구성 요건

사용성이 높은 사용자 인터페이스를 구성하기 위해서는 다음의 요건을 충족해야 한다.

(1) 학습의 용이성

제품·시스템의 기능과 조작 방법에 대한 별도의 학습이 필요 없을 만큼 사용 방법이 직관적이며, 배우기 쉬워야 한다.



[그림 3-2] 픽토그램 아이콘 디자인

(2) 사용의 효율성

최소한의 노력과 시간으로 제품·시스템을 이용하여 원하는 결과를 얻을 수 있어야 하며, 원하는 결과를 얻기 위한 과정은 빠르고 단순해야 한다.

(3) 오류의 최소화

사용자가 저지를 가능성이 높은 오류의 조건을 미연에 차단하여 오류 발생 가능성을 최소화하고, 사용자가 오류를 저질렀을 때에는 오류가 발생했음을 바로 인지할 수 있도록 하며, 이미 저지른 오류는 즉각 정정할 수 있는 기회를 제공해야 한다.

(4) 기억의 용이성

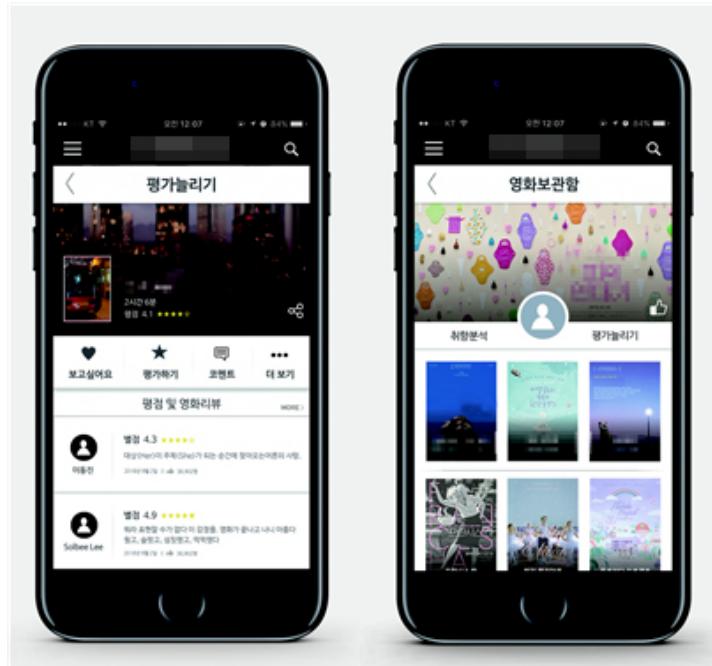
사용자가 조작 방법을 매번 배우지 않아도 될 만큼 제품·시스템의 사용 절차와 과정이 친숙하고 논리적이며, 기억하기 쉬워야 한다.

(5) 사용자 만족

제품·시스템을 통해 전달되는 정보와 기능이 사용자의 기대에 부합되어야 할 뿐만 아니라 만족스러워야 한다. 사용자 만족은 사용자가 추구하는 가치나 요구에 좌우되기 때문에 다른 요건에 비하여 주관적 성격이 강하다.

(6) UI 레이아웃

화면에 로고, 텍스트, 사진이나 그림 등을 배치할 때 사용자가 일관성을 가지고 편리하게 조작할 수 있도록 디자인 한다.



출처: 김가희(2018.10.25) 서일대학교 학생작품
[그림 3-3] UI 레이아웃 디자인

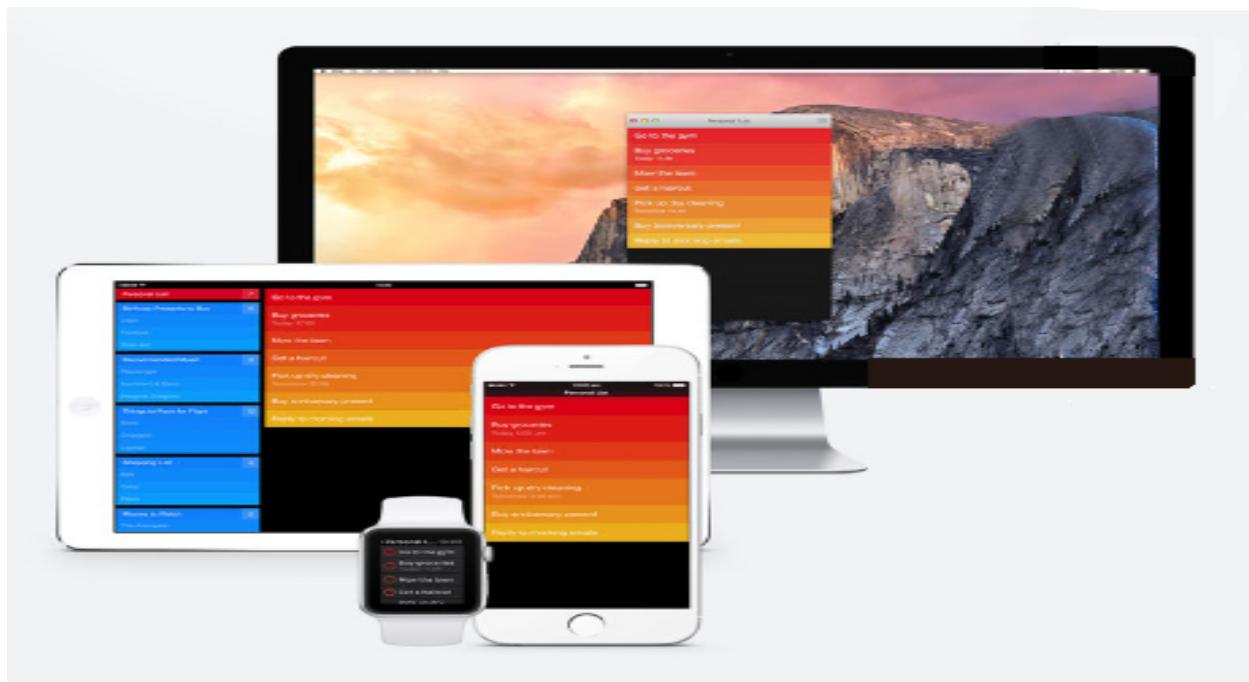
3. UI(User Interface, 사용자 인터페이스)의 가이드 라인

Jakob Nielsen은 UI 가이드라인 원칙을 세워 디자인에 적용 하였다.

<표 3-1> Jakob Nielsen의 UI 가이드라인 원칙

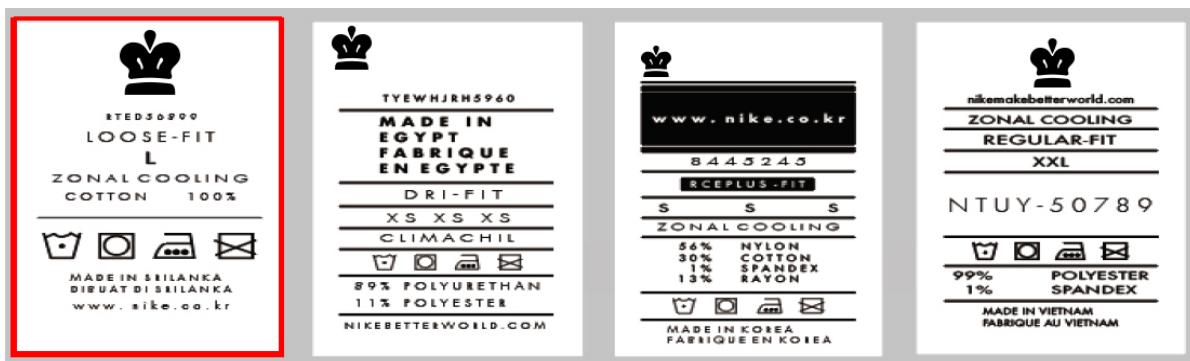
메타포	사용된 아이콘이 사용자들이 문화적, 언어적 장벽을 말보다 얼마나 더 잘 극복하게 해주는가.
직접조작	사용자들이 컴퓨터에 의해 표현된 정보나 객체들을 직접조작하고 있다는 느낌을 가지도록 해야 한다는 것을 의미한다. 사용자에게 직접조작의 인터페이스를 제공하면서 조작에 대한 피드백을 곧바로 해주야 한다.
보고 선택하기	사용자들은 스크린에 제공된 대안들을 선택함으로써 행동하게 되며 웹 사이트와의 상호작용에서 자신이 무엇을 하고 있는지 직접 볼 수 있다.
반응과 대화	사용자에게 시스템 내에서 무슨 일이 일어나고 있는지, 계속 알려주고 있는가. 작업을 수행할 때 반응을 가능한 즉각적으로 제공하며, 시각적 혹은 청각적 신호를 제공하는가.
관대함	사용자들이 편안하게 제품을 살펴볼 수 있는가. 사용자들이 어떤 일을 하던 그 일은 시스템을 손상시키지 않는가.
미적 완전함	정보가 잘 조작되어 시각디자인의 원칙에 일치하는가. 너무 많은 버튼이나 복잡한 아이콘으로 하여금 사용자에게 부담을 주지는 않는가.
사용자에 대한 이해	대상으로 삼고 있는 사용자에 대한 특성을 이해하고 있는가.

접근 가능성	불특정 다수를 사용자로 선정하지 않더라도 대상으로 삼고 있는 사용자 외에 다른 대상 층을 염두에 두고 있는가.
조직성	일관성: 일관성 있는 시각요소들로 구성되어있는가. 안정성: 일관성 있는 개념적 구조를 제공하는가.
경제성	간결성: 커뮤니케이션을 위해 꼭 필요할 요소만 디자인 하고 있는가. 명료성: 디자인된 모든 요소들의 의미가 애매하지 않는가.
의사 소통성	보여준 정보의 모습을 보여준 시각요소들을 사용하여 알기 쉽게 조절하고 있다.



출처: A사 자료

[그림 3-4] 일관성있는 시각요소로 디자인한 예



출처: 배정연, 김승인. 스포츠 의류 라벨의 표준화 디자인 제안, 한국융합학회논문지 제8권 제12호 (2017) 재구성
[그림 3-5] 간결성을 강조한 라벨 디자인

④ 사용자 경험 (User Experience, UX)

UX란 ISO(International Organization for Standardization)에 의하면 ‘사용하거나 사용하려는 제품, 시스템, 서비스에 대한 인식하고 반응 하는 것’ 이라고 정의하고 있다. UX단어는 사전적으로는 ‘사용자의 경험’ 을 뜻하는 것으로 인간이 느끼는 감정이나 만족감 생 각을 의미하는 것으로 인지 심리학이나 인체심리학 같은 다양한 학문으로 연결 될 수 있다. 사용자 경험은 HCI 연구에서 사용된 개념이며, 아직도 많은 사용자 경험의 원리가 컴퓨터 공학 분야의 소프트웨어 및 하드웨어 개발에서 적용되고 있다. 이 개념은 현재에 와서는 컴퓨터 제품뿐만 아니라 산업을 통해 제공되는 서비스, 상품, 프로세스, 사회와 문화에 이르기까지 널리 응용되고 있다. 사용자 경험을 개발, 창출하기 위해서 학술적, 실무적 으로 이를 만들어내고자 하는 일을 사용자 경험 디자인(UX Design)이라고 한다.

UX는 영역에 따라 제품 디자인, 상호작용 디자인, 사용자 인터페이스 디자인, 정보 아키텍처, 사용성 등의 분야에서 연구 개발되고 있다.

1. UI/UX 디자인의 이해

UI(User Interface), 유저 인터페이스의 시작은 제록스 연구와 더글라스 엔겔버트의 연구에서 기존의 명령어 라인으로 이루어진 인터페이스를 그래픽 위주의 인터페이스로 바꾸면 편리하리라 생각한 것이다. 이것을 애플이 맥킨토시에 사용해 기존의 수준과 차별화되는 그래픽을 사용자들에게 선보였다. 이후 그래픽뿐 아니라 인터페이스 부분에서 아이콘이나 타입페이스는 GUI(Graphic User Interface)/UI의 중요한 기준이 되었다.

GUI는 PC의 대중화와 더불어 사용자들이 마이크로소프트의 윈도우 OS에 익숙해졌고, PC라는 디바이스뿐 아니라 스크린으로 표현되고 컨트롤되는 모든 디바이스에 그래픽 중심의 UI 으로 디자인 하였다.



[그림 3-6] M사 그래픽 중심의 UI 디자인

컬러의 사용, 아이콘, 직관적인 형태, 메타포의 사용 등 그래픽 중심의 UI는 컴퓨팅 환경에서 점점 더 중요역할을 담당했다. 이런 UI의 역할 확대는 기존의 그래픽이라는 시각적

요소 이외에도 다양하게 확대. 발전 되어 버튼을 눌렀을 때의 피드백을 표현하기 위해 소리를 내기도 하고, 원이 돌아가기도 하고, 라이팅이 깜박이기도 하는 등 기존 UI의 다양한 발전이 이루어졌다.

이와 더불어 기존의 인터랙션들이 디바이스에서 각각 분할되어 존재하던 것(스크린, 하드 버튼, LED 시그널 등등)에서 사용자 중심의 시각으로 통합되고 UX의 요소로 강조되었다. IT 제품의 경우 기존에 중요한 경쟁력의 요소였던 하드웨어의 디자인이나 스펙 등이 어느 정도 평준화/평균화됨에 따라 소프트웨어에 대한 경쟁력 강화로 사용자 경험의 중요성이 강화 되었다.

⑤ 콘텐츠 시각화

그림이나 도형, 사진 등과 같이 다양한 시각적 이미지를 이용하여 정보를 사용자에게 명확하고 효과적으로 전달하는 것이다. 따라서 콘텐츠를 시각화 할 때에는 다양한 아이디어 미적 형태와 기능을 고려하여 직관적이고 효율적으로 표현한다.

1. 콘텐츠 시각화를 위한 관련 분야

- (1) 인포그래픽(Infographic)
- (2) 정보 시각화(Information Visualization)
- (3) 과학적 가시화(Scientific Visualization)
- (4) 통계적 그래프(Statistical Graphics)

2. 콘텐츠 시각화

(1) 콘텐츠의 기획

소재의 요구분석, 아이디어 회의, 마스터 플랜 등을 매체를 통하여 전달하는 것을 기획한다.

(2) 데이터 수집

실제 콘텐츠 내에서 구성하는 다양한 데이터를 수집하여 종류별로 정리, 분석한다.

(3) 연결고리의 구성

나열되어 있는 다양한 정보들을 계층적으로 또는 평면적으로 구성하고 이를 기준으로 연결할 연결고리를 만든다.

(4) 문제점 파악

기술적 요소와 그래픽 적 요소의 문제점을 파악하고 이를 해결하기 위한 방안을 모색 한다.

(5) 포맷의 선택

콘텐츠에 따라 그래픽 소스 및 포맷으로 그래픽 요소를 이용하여 시각화 한다.

(6) 시각적 접근 방법의 선택

콘텐츠 구성요소를 시각화하는 방법은 크게 데이터를 차트나 그래프의 형태로 제작하는 방법과 일러스트와 메타포를 이용하여 표현하는 방법으로 나뉜다.

(7) 정제(Filtering)와 테스트(Test)

작업 과정의 중복과 과잉 표현, 무거운 실행 파일 등 원래의 목적에 부합하지 않는 결과물의 도출을 피하기 위해 정제 과정을 통해 정리하고, 이를 테스트하여 결과에 근접하는 모형을 만든다. 이 과정을 지속적으로 반복하고 검증하여 완성도를 높인다.

수행 내용1 / UI 구조 스케치 및 레이아웃하기

재료 · 자료

- 스케치북, 연필, 하이트보드 및 보드 마커

기기(장비 · 공구)

- 전산정비: 데스크톱 컴퓨터, 노트북, 빔 프로젝트 등
- 소프트웨어: 그래픽 관련 소프트웨어(Photoshop, Illustrator 등)

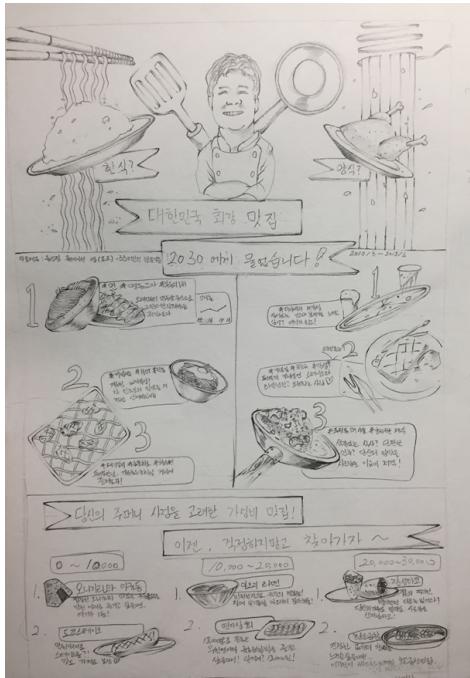
안전 · 유의 사항

- 사용자의 분석을 위한 객관적인 태도를 갖는다.
- 팀 구성원 간의 적극적인 커뮤니케이션을 한다.
- 창조적 발상과 사고를 한다.

수행 순서

① 콘텐츠의 기획 및 데이터를 수집하여 콘텐츠의 시각화를 위해 스케치하고 이를 소프트웨어 프로그램을 이용하여 레이아웃 한다.

1. 러프스케치 한 것을 바탕으로 팀 구성원 간에 커뮤니케이션을 한다.
2. 최종 결정된 레이아웃 스케치 물을 활용하여 UI의 구성을 배치하고, 이를 시각적 요소로 표현한다.



출처: 김도현(2018.06.10)서일대학교 학생작품
[그림 3-7] UI를 중심으로 한 스케치

② UI를 적용해야 할 구성요건을 고려하여 화면에 레이아웃 한 후 시각화 한다.

1. UI 구성 요건인 직관적인 형태 및 아이콘을 적용하여 디자인한다.
2. 메뉴, 헤더, 콘텐츠 등의 구성 요소를 바탕으로 UI 디자인 시행한다.
3. 주제에 따른 화면 구성이 시각적으로 불편함이 없이 잘 전달 될 수 있도록 한다.



출처: 김도현(2018.06.10)서일대학교 학생작품
[그림 3-8] UI 디자인의 시각화

수행 내용2 / 콘텐츠의 시각화를 위한 그래픽 작업하기

재료 · 자료

- 스케치북, 연필, 메모지, 컬러 펜

기기(장비 · 공구)

- 데스크톱 컴퓨터, 노트북, 뷔프로젝트 등
- 그래픽 관련 소프트웨어

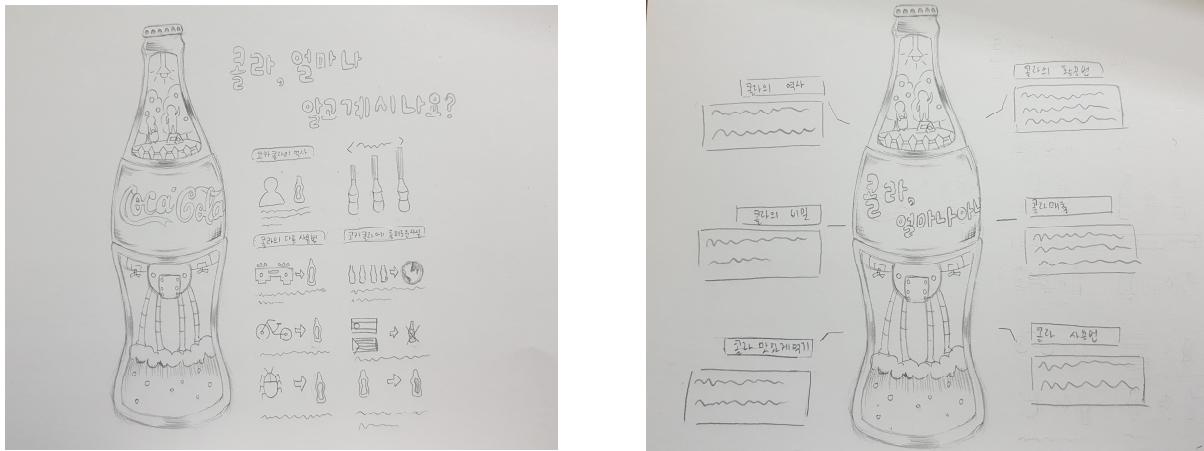
안전 · 유의 사항

- 사용자의 분석을 위한 객관적인 태도를 갖는다.
- 팀 구성원 간의 적극적인 커뮤니케이션을 갖는다.
- 창조적 발상과 사고를 한다.

수행 순서

① 콘텐츠의 시각화를 위하여 소프트웨어를 사용하여 여러 가지 시안으로 제작한다.

1. 포커스 그룹의 인터뷰 및 조사 등을 통해 정보를 모아 주제가 잘 전달 될 수 있도록 디자인 한다.
2. 콘텐츠가 전달하고자 하는 정보를 수집하여 UI가 되도록 종류별로 분석 한 후 스케치를 한다.
3. 소재의 요구분석을 통하여 여러 개의 시안을 스케치 한다.



출처: 조규은(2018.11.15) 서일대학교 학생작품
[그림 3-9] 시안을 여러 가지로 한 스케치의 예

② 전달하고자 하는 각각의 내용이 잘 표현 되었는지 확인 한 후 디자인 한다.

1. 스케치 한 시안을 그래픽 소프트웨어를 사용하여 제작한다.
2. 병을 기준으로 한 메타포 형식을 이용하여 일러스트를 완성한다.
3. 전체적인 칼라가 전달하고자 하는 내용과 잘 어울리는지 확인한다.



출처: 조규은(2018.11.15) 서일대학교 학생작품
[그림 3-10] 컴퓨터 그래픽 프로그램을 이용한 정보 전달 디자인

수행 tip

- 시안을 주제와 시각 요소를 차별화하여 2 ~ 3개를 제시하며 사용자가 선택할 수 있도록 제안한다.

학습3 교수 · 학습 방법

교수 방법

- 설문지 및 체크리스트 작성을 위한 기본 양식을 준비하고 사례를 통해 효율적인 작성법을 사전 교육한다.
- 사용성 테스트와 설문을 위한 학생을 대상으로 그룹을 정하고 이해시키며, 수업의 참여도를 높인다.
- 포커스 그룹의 인터뷰와 포커스 그룹 테스팅에 대한 방법을 이해시키고, 사례를 통해 실습한다.
- 단계별 결과물에 대한 평가와 수정 방법을 설명하고 다음 단계로 진행한다.

학습 방법

- 팀 구성원 간 업무를 구분하고, 체크 리스트 및 설문을 준비한다.
- 포커스 그룹 인터뷰는 성실하고 진지한 자세로 결과가 잘 도출 될 수 있도록 한다.
- 도출된 결과를 가지고 스케치를 한 후 그래픽 관련 소프트웨어를 사용하여 나타낸다.
- 사용자들이 잘 인지할 수 있는 색상, 레이아웃, 형태 및 아이콘을 고려하여 디자인 한다.

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
UI구성요소 설계	- 사용자 환경에 적합하도록 시각적으로 구조화할 수 있다.			
	- 시각적 특성에 맞게 콘텐츠를 구성할 수 있다.			
	- 사용자 경험에 따른 데이터를 활용하여 시각적 변화를 예측할 수 있다.			

평가 방법

- 문제해결시나리오

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
UI 구성요소 설계	- UI 구성 과정을 수시로 체크하여 오류를 최소화하고 있는지 평가			
	- 커뮤니케이션을 통해 콘텐츠의 시각화가 제작 의도에 맞게 작업이 이루어질 수 있도록 수시로 평가			

- 사례연구

학습 내용	평가항목	성취수준		
		상	중	하
UI 구성요소 설계	- 레이아웃에 있어서 UI 적절성 평가를 통해 작업의 효율성 평가			
	- 기획된 디자인 요소 콘셉트와 콘텐츠 설계의 사용 편의성 평가			

피드백

1. 문제해결시나리오
 - 단계별 체크 리스트를 통해 누락, 오류 혹은 수정사항에 대하여 설명하고 보완시킨다.
 - 제작 과정을 수시로 확인하고 보완, 수정, 지도한다.
2. 사례연구
 - UI 구성 결과물을 실행하여 단계별로 체크하면서 발생하는 문제점은 수정할 수 있도록 지도하고, 이를 설명하고 이해시킨다.
 - 제작된 UI를 요소별로 평가하고 이를 설명한다.

학습 1	스토리보드설계하기
학습 2	심미성 구성요소 설계하기
학습 3	사용성 구성요소 설계하기

학습 4

매체별 구성요소 설계하기

4-1. 매체별 구성요소 분석

학습 목표

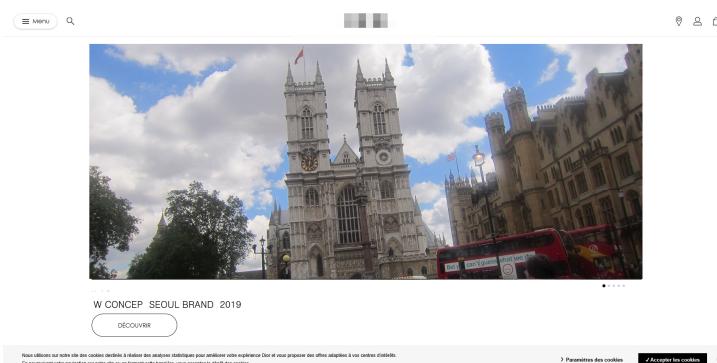
- 다양한 매체의 특성에 따른 구성 요소를 이해할 수 있다.
- 매체의 다양성을 고려하여 환경을 설정할 수 있다.
- 매체의 특성에 따른 다양한 디바이스(device)의 표준화를 설정할 수 있다.

필요 지식 /

① 웹(Web)

원래의 의미는 거미집으로 하나의 사이트와 다른 사이트의 관계가 거미집처럼 복잡하게 얹혀있기 때문에 붙여진 이름이다. 이러한 웹은 월드 와이드 웹(www)을 지칭하며, HTTP 통신 프로토콜을 사용하여 전송과 수신을 하게 된다.

- (1) 웹은 문자, 소리, 그림, 동영상을 통해 정보를 전달한다.
- (2) 웹은 관련된 정보를 서로 연결한다. 이를 하이퍼 링크(Hyperlink)라고 한다.
- (3) 웹 문서를 구성하는 기본 언어는 HTTP(Hypertext markup language)라 한다.



[그림 4-1] 웹 디자인의 예

1. 웹 디자인을 하기 위해서는 고려해야 할 사항은 다음과 같다.

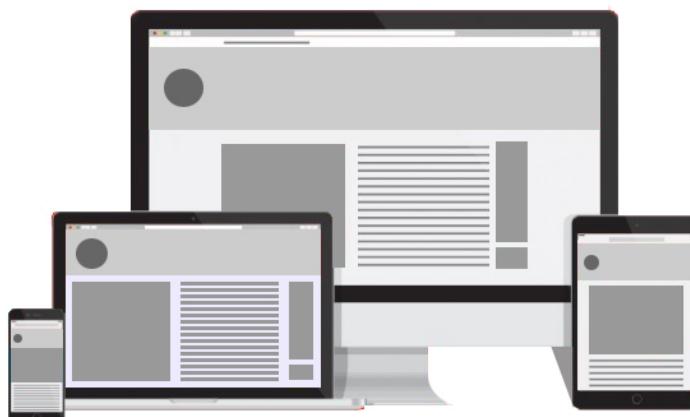
- (1) 웹 표준 준수하며, 가장 성능이 떨어지는 브라우저나 보조 장치에서도 콘텐츠와 기능이 작동할 수 있도록 한다.
- (2) 로고, 그래픽, 텍스트 등 웹 사이트의 다양한 요소를 매 페이지에 똑같은 위치에 배치하여 사이트가 탐색이 쉽고 직관적이 될 수 있도록 사용자 인터페이스를 만든다. 스타일 규칙을 해석하는 방법을 이용해서 사용자 경험 레이어를 생성한다.
- (3) 자바 스트립트의 최소화한다.
- (4) 레이아웃은 사이트를 구조적인 면에서 일관성 있게 만들고, 테마적인 면에서 조화롭게 만든다.
- (5) 텍스트를 읽기 쉽게 만들어 가독성 최대화한다.
- (6) 한 가지 버전에서만 사용할 수 있는 태그, 기능, 플러그인은 피한다.

2. 웹 디자인의 가이드 라인을 정한다.

- (1) 다양한 페이지에 디자인의 일관성을 부여한다.
- (2) 운영 및 관리를 위한 지침을 한다.
- (3) 신속하고 효율적으로 제작한다.

3. 모바일 기기용 웹 사이트 디자인

- (1) 디자인은 간단하게 하고 세로 열 및 사이트 탐색에 필요한 텍스트 입력을 최소화한다.
- (2) 웹 사이트를 몇몇 특정 크기의 화면에 맞추는 것이 아니라 화면 크기에 맞게 조정되도록 코딩하고 세로 너비를 픽셀이 아닌 퍼센티지로 설정하여 반응형으로 디자인 한다.
- (3) 모바일 기기가 지원하지 않는 디자인 기능은 피하며 디자인 한다.



[그림 4-2] 다양한 기기별 웹 디자인

② 컴퓨터(Computer)

데스크 탑 컴퓨터/Desktop Computer)는 책상 위에 설치하여 사용하는 소형 컴퓨터로, 반도체의 발달을 통해 대형 컴퓨터의 기능을 소형화시킨 것이다.



[그림 4-3] 데스크 탑 컴퓨터

노트북은 자체적인 배터리와 화면 출력장치, 마우스와 키보드가 있어 공책처럼 접히는 형태의 휴대용 컴퓨터를 가리킨다. 개인용 컴퓨터와 소프트웨어 적으로 호환성이 있는 휴대용 컴퓨터를 말한다.

(1) HD급 고화질 영상 시청, 고 사양 3D 게임도 무리없이 소화하는 등 웬만한 데스크 탑 컴퓨터와 최소한 비교는 가능한 성능을 갖추게 되었다.

(2) 전국적으로 무선 인터넷 망이 보급되면서 활용도가 큰 폭으로 증가했다.

(3) 1kg 정도의 초경량에 준수한 성능을 지닌 제품이 다수 출시되는 등 휴대성 역시 큰 발전을 이룸으로써 다용도의 휴대용 워크 스테이션으로도 활용이 가능해졌다.

모바일(Mobile)은 이동성이 있는 IT기기를 총칭한다. 최근에는 휴대용 정보 단말기가 인터넷 선이나 전화선 등을 활용하여 정보를 주고받는 기기를 대표하고 있기 때문에, 휴대용 정보단말기 자체를 모바일이라고 하기도 한다.

(1) 모바일(Mobile)은 상시성을 갖는다.

(2) 모바일(Mobile)은 All in One 디바이스이며, 즉시 접속성을 갖는다.

(3) 모바일(Mobile)은 실시간성을 지니며 인간과 24시간 커뮤니케이션을 하고 있다.

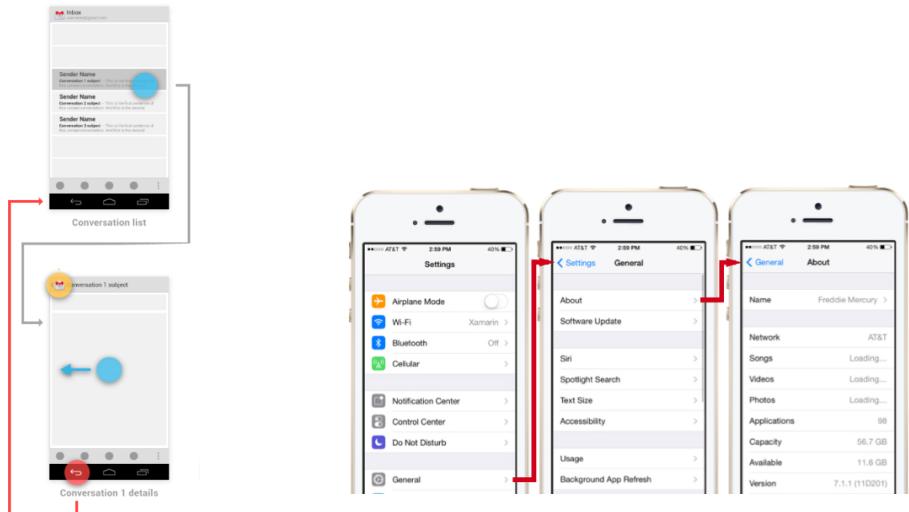
(4) 모바일(Mobile) 디바이스 환경에 맞는 별도의 기획 및 디자인, 퍼블리싱을 한다.

1. 폰 (Phone)

최근에는 스마트 폰을 통한 모바일이 크게 확대되고 있어 콘텐츠의 활용이 급증하는 계기가 되고 있는데, 운영 체계에 따라 iOS 기반과 Android기반의 폰 계열로 나눌 수 있다.

(가) 디바이스 환경에 따른 차이점

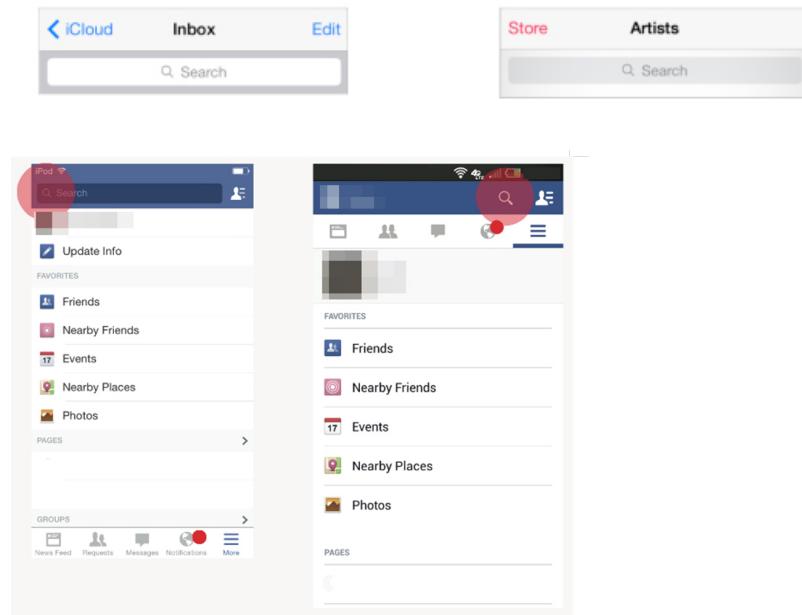
ioc와 안드로이드의 내비게이션 차이점은 안드로이드의 History Back 기능이며, ioc에서는 Hierarchy Back은 앱의 상위 계층으로 가기 위함이다.



[그림 4-4] 안드로이드의 History Back 기능과 ioc에서 Hierarchy Back 기능

(나) 디바이스 레이아웃과 앱 디자인의 차이

iOC는 내비게이션 바 아래 별도의 검색 바가 생성되지만, 안드로이드는 검색 내 검색 액션 버튼을 통해 검색 기능을 제공하는 것을 기준으로 한다.



[그림 4-5] 안드로이드의 History Back 기능과 ioc에서 Hierarchy Back 기능

2. 태블릿(Tablet)PC

태블릿은 모바일 폰과 노트북 및 컴퓨터의 중간 단계의 기기로 통신과 인터넷 검색이 가능한 대형 PDA로 볼 수 있으며, 스마트 패드(Smart Pad)라고도 한다. 모바일의 장점과 개인용 컴퓨터의 장점을 모두 가지고 있기 때문에 물류나 POS, 기업 Network 등 다양한 분야에 적용 가능한 장비이다.

- (1) 태블릿 PC는 휴대가 용이하다.
- (2) 태블릿 PC는 마우스나 키보드 등의 입력 장치 없이 쉽게 조작이 가능하다.
- (3) 태블릿 PC는 사용시마다 부팅되는 것이 아니라 상시 전원 상태로 쉽게 접근 할 수 있다.
- (4) 태블릿 PC는 스마트 폰보다 화면이 크고, 대용량 데이터 처리가 가능하다.
- (5) 태블릿 PC는 직관적인 인터페이스를 가지고 있어 누구나 사용 가능하다.

③ 키오스크(Kiosk)

옥외에 설치된 대형 천막이나 현관을 의미하는 터키어에서 유래된 키오스크는 정보서비스와 업무의 무인자동화를 위하여 대중들이 쉽게 이용할 수 있도록 공공장소에 설치한 무인 단말기를 가리킨다. 대개 정부 기관이나 공항, 도서관, 은행, 백화점, 영화관 등의 공공장소에 설치되어 있으며, 각종 민원서류 발급이나 교통정보, 도서 검색 및 대여, 상품정보 제공 및 주문, 상품 예약 등 다양한 서비스를 제공한다.



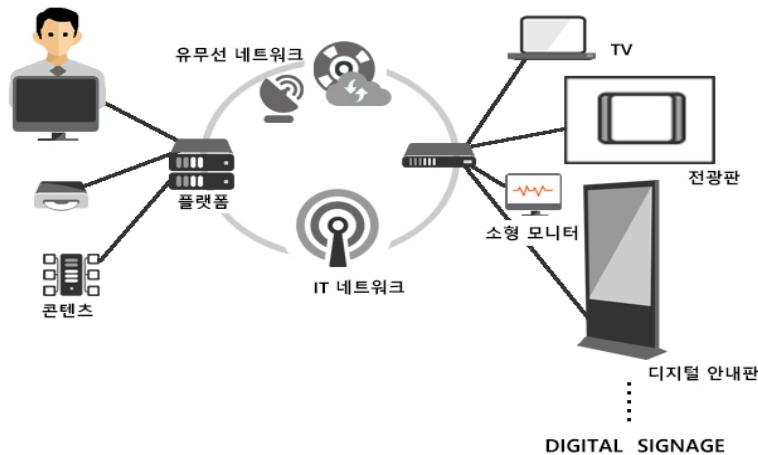
출처 : (왼쪽)<http://www.metroseoul.co.kr/news/newsview?newsid=2016120700235#cb>,
(오른쪽)<http://www.cbenews.co.kr/news/articleView.html?idxno=1468>. 2018.07.20. 스크린샷
[그림 4-6] (왼쪽)은행에 설치된 키오스크, (오른쪽)패스트푸드점에 설치된 키오스크

- (1) 키보드를 사용하지 않고 터치 스크린(Touch Screen)을 채택하여 단계적으로 쉽게 검색할 수 있다.

- (2) 쉽고 간편하게 다양한 형태의 콘텐츠를 관리서비스 가능하다.
- (3) 1대부터 무한대의 DID로 콘텐츠를 송출 및 관리 할 수 있다. 메뉴얼 없이도 사용할 수 있을 만큼 UI가 요구된다.
- (4) 사용자가 직관할 수 있는 형태의 그래픽과 아이콘을 사용하여야 한다.
- (5) 키오스크에서의 그래픽 사용은 사용자에게 맞는 상태의 그래픽과 아이콘 디자인 사용이 필연적이다.
- (6) 개인의 요구에 맞는 개별화된 디자인이 이루어져야 한다.
- (7) 일관성 있게 디자인되어야 한다.
- (8) 사용자의 실수에 관대하여야 한다.

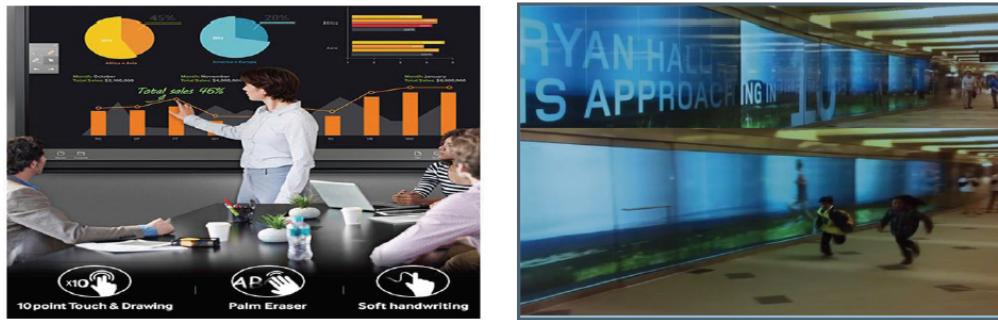
④ 디지털 사이니지(Digital Signage)

디지털 사이니지란 네트워크로 연결된 디지털 디스플레이이나 프로젝터에 이미지나 동영상 등의 정보를 표시하는 디지털 영상 장치로, 주로 공공 장소에서 설치되어 광고나 공공서비스, 정보 등을 제공하거나 사용자 맞춤형 서비스를 제공하는 융합 플랫폼이다.



[그림 4-7] 디지털 사이니즈 시스템

디지털 사이니지는 LCD 등 하드웨어의 단가 하락과 네트워크의 발달, 모바일 환경이 일상이 된 사용자 이용 형태의 변화에 따라 TV, 인터넷, 모바일에 이어 4차 산업혁명 시대에 새로운 미디어로 주목받으며 사용자 상호작용 증대, 모바일 및 웹 연동, 스크린이 다양화되는 등 스마트한 형태의 디지털 사이니지로 빠르게 변화하고 있다.



출처: 융합연구정책센터 2018.07.20. 스크린샷
[그림 4-8] S사 전자 칠판, Y지역 지하철 역사-마라톤 캠페인

사용자 개인의 스마트 기기 등 디지털 기기와 연결하여 인터랙티브를 체험하게 하여 다양한 소비자 경험을 제공하는 형태로 발전하고 있다. 사용자의 체험 및 경험을 극대화 하는 기술은 향후 디지털 사이니지 발전에 핵심적인 요소로 인식되고 있다.

- (1) 디지털 사이니지는 다양한 정보와 콘텐츠 기술이 융합된 쌍방향 커뮤니케이션 정보 매체
- (2) 플랫폼, 콘텐츠 등 소프트웨어 영역에서의 기술 경쟁력 향상을 위한 노력
- (3) 광고와 정보 콘텐츠 위주로 편중되어 있는 디지털 사이니지 산업을 게임, 음악, 헬스케어 등 다양한 분야로 확대 및 공익적·예술적 목적으로 활용범위 확장



출처: 융합연구정책센터 2018.07.20. 스크린샷
[그림 4-9] L지역의 대형 디지털 사이니지와 고객 스마트폰과 연동한 디지털 광고판

수행 내용 / 매체의 특성에 따라 디자인하기

재료 · 자료

- 스케치북, 연필

기기(장비 · 공구)

- 데스크 톱 컴퓨터, 노트북, 빔 프로젝트 등
- 그래픽 관련 소프트웨어

안전 · 유의 사항

- 해당사항 없음

수행 순서

① 하나의 주제와 디자인 콘셉트를 가지고 여러 매체의 특성에 맞는 레이아웃을 구성한다.

1. 웹 브라우저
 - (1) 여러 웹 브라우저에서 요구하는 화면 해상도를 기준으로 작업하여 문제점이 있는지 확인하면서 레이아웃한다.
 - (2) 브라우저상에서 검토된 문제를 정리하고 해결 방안을 찾는다.
2. 스마트 폰
 - (1) Android나 iOS 중 개인용 컴퓨터 기반 브라우저와 폰 전용 브라우저를 검토한다.
 - (2) 두 가지 중 기본적으로는 개인용 컴퓨터 기반의 브라우저가 실행되어야 한다. 이때 작은 화면에서 문제가 없는지, 화면의 회전 전환 시 문제가 없는지 확인한다.
3. 태블릿 PC
 - (1) Android나 iOS 운영 체제에서 모바일 브라우저보다 개인용 컴퓨터 기반 브라우저 실행에 맞는 레이아웃을 진행한다.

- ② 여러 시각 요소와 콘텐츠를 매체별 특성에 맞게 조절하고, 이를 분류·배치한 후 검증해 본다.



[그림 4-10] 매체별 특성을 고려한 레이아웃

- ③ 각 매체의 개별적 특성을 유지하면서, 전체적인 주제를 유지하는지 확인하며 공통적으로 보여주어야 할 아이덴티티(Identity)와 같은 시각적 강조 요소를 찾아 시각화한다.
- ④ 헤더, 메뉴, 콘텐츠, 푸터 등 각 구성요소를 매체별 특성에 맞게 배치하고 레이아웃 하였는지 확인, 검증해 본다.



출처: KTX 홈페이지 참조
[그림 4-11] 매체별 레이아웃

웹 브라우저에서는 사이트에서 강조하고 싶은 것 이외에 프로모션 및 옵션을 레이아웃 하였으나 모바일 웹 브라우저에서는 예매, 조회, 체크인, 스케줄 등 고객이 원하는 것과 사측이 필요한 요소만을 화면에 레이아웃 설계 하였다.

수행 tip

- 매체별 특성과 운영 체제에 따라 많은 요구 스펙들이 달라진다. 따라서 가장 최신의 트렌드에 따라 스펙을 적용하는 것이 시행착오를 줄이는 방법이다.

학습4 교수 · 학습 방법

교수 방법

- 트렌드 변화에 따른 매체별 특성을 PPT 또는 사례별 사이트를 이용해 학생들에게 설명하고 실습 반영할 수 있도록 지도한다.
- 매체별 화면 구성 및 크기에 따라 레이아웃을 다르게 디자인하고 있는지를 확인하고 정보가 정확하게 전달할 수 있는지 확인한다.
- 학습자 혹은 팀이 최적화된 결과물을 만들어 낼 수 있도록 하며 각 구성요소가 매체별 특성에 맞게 전달하고자 하는 정보로 정확하게 표현되었는지를 지도 한다.

학습 방법

- 학생들은 2인 1조 혹은 2인 이상의 팀을 구성하고 상호 의견 교환이 쉽게 이루어지도록 자리 배치를 한다.
- 단계별로 매체의 특성을 유지하면서 주제에 맞는 아이디어를 도출하며 이를 팀원과 의견을 조율하여 최적화하는 과정을 반복한다.
- 각 매체가 공동으로 보여주어야 할 아이덴티티 등의 시각적인 요소가 일관성 있게 표현되었는지 확인하고 결과물을 도출한다.

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
매체별 구성요소 분석	- 다양한 매체의 특성에 따른 구성 요소를 이해할 수 있다.			
	- 매체의 다양성을 고려하여 환경을 설정할 수 있다.			
	- 매체의 특성에 따른 다양한 디바이스(device)의 표준화를 설정할 수 있다.			

평가 방법

- 문제해결시나리오

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
매체별 구성요소 분석	- 매체의 특성을 반영한 구성요소 설계			
	- 공통 아이덴티티의 시각화			
	- 매체별 특성을 고려한 레이아웃			

- 사례연구

학습 내용	평가 항목	성취수준		
		상	중	하
매체별 구성요소 분석	- 주요 매체별 특성 요소의 누락 여부를 확인			
	- 매체별 요구 스펙의 적용 및 오류 수정에 대해 평가			

피드백

1. 문제해결시나리오

- 작업과정 내용을 단계별로 평가 후, 주요 수정 사항과 보완 사항을 작업자의 결과물에 표시하고 이를 설명하여 이해시킨다.

2. 사례연구

- 결과물의 내용을 검토하고 단계별로 구성 요소의 누락 및 오류를 결과물에 표시한 후 설명하고 이해시킨다.
- 매체별 디자인 작업 과정 시 수시로 학생들의 질문에 답변하고, 이를 전체 학생들과 공유함으로써 같은 실수나 오류가 발생되지 않도록 유도한다.

참고자료



- 강은정(2015). 『웹 기획 기초와 설계 : 웹 사이트, 인터페이스, 디자인』 . 한빛아카데미.
- 김옥래(2014.08.30). “적응형 웹디자인. 컴퓨터 월드.
- 김진우(2002). ‘디지털 콘텐츠@HCI lab’. 영진닷컴.
- 루크 로블르스키 Luke Wroblewski(2013). 『모바일 우선주의 Mobile First』 . 웹액츄얼리코리아.
- 마주영(2009). 「키오스크 인터페이스(GUI)디자인에서 버튼의 시각적 요소의 만족도에 관한 연구」 . 석사학위논문. 이화여자대학교 대학원.
- 배정연, 김승인(2017). 「스포츠 의류 라벨의 표준화 디자인 제안 -시각 정보디자인을 중심으로」 . 한국융합학회논문지. 8(12).
- 안보미(2018). 「브루너의 발견학습 모형을 활용한 모바일 UI/UX 디자인 교육에 관한 연구」 . 석사학위논문. 국민대학교 교육대학원.
- 이아름(2017). 디지털 사이니지(Digital Signage)시장 및 산업 동향. 융합연구정책센터.
- 이유숙(2001). 웹스타일 가이드. (주) 이비즈그룹.
- 임승근(2009). 「터치폰 GUI아이콘 디자인의 시각적 구성 요소와 재미감성 간의 관계성 연구」 . 석사학위논문. 연세대학교 대학원.
- 정승호, 윤정희(2011). 『모바일 애플리케이션 UX&UI 디자인 프로젝트』 . 정보문화사.
- 추영지(2007). 「사용성 향상을 위한 그래픽 유저 인터페이스(GUI) 디자인에 관한 연구 : 종합병원 키오스크의 시각적 구성요소를 중심으로」 . 석사학위논문. 홍익대학교 대학원.
- 한초연(2018). 「디지털 사이니지의 유형이 인게이지먼트에 따라 브랜드태도에 미치는 영향」 . 석사학위논문. 홍익대학교 디자인콘텐츠대학원.
- 허종희(2013). 「마이스터 고등학교에서 UX를 활용한 뉴미디어 UI 디자인 교육에 대한 연구」 . 석사학위논문. 국민대학교 교육대학원.
- <http://indust.kr>에서 2018. 09. 20. 검색.
- <http://terms.tta.or.kr>에서 2018. 08. 16. 검색.
- <http://uipac.com>에서 2018. 09. 20. 검색.
- <https://brandwave.co.kr>에서 2018. 09. 25. 검색.
- <https://brunch.co.k>에서 2018. 09. 05. 검색.

- <https://www.nngroup.com>에서 2018. 09. 30. 검색.
- <https://www.samsungsds.com>에서 2018. 09. 20. 검색.

활용서식



[서식 1-1] 개인별 평가 리스트 (예시)

평가 일자	년 월 일	학년	(반)	학번
성 명				

항목	평가내용	성취수준		
		상	중	하
정보설계	1. 웹 사이트의 정보 수집은 적절한가?			
	2. 웹 사이트의 정보를 구조화하였는가?			
	3. 정보의 계층구조는 적절한가?			
	4. 정보의 편리성을 위해 네이밍을 구성하였는가?			
	5. 시각적 정보와 웹의 내용을 협의적으로 표현하였나?			
	6. 콘텐츠의 종류에 따른 그리드 시스템이 적절한가?			
	7. 헤더, 내비게이션, 콘텐츠, 푸터, 광고들이 효과적으로 배치되었는가?			
	8. 메인 페이지에서 내비게이션을 통한 각 페이지로의 이동이 원활한가?			
	9. 메인페이지와 서브페이지의 화면 전환 설계가 잘 되었는가?			
	10. 메인 페이지와 서브 페이지의 레이아웃에 통일감이 있는가?			

교수자 확인	
--------	--

[서식 2-1] 개인별 평가 리스트 (예시)

평가 일자	년 월 일	학년	(반)	학번
성 명				

항목	평가내용	성취수준		
		상	중	하
디자인 가이드 구성	1. 스토리보드에 주요한 구성요소가 표현되어 있는가?			
	2. 스토리보드에 제작자의 의도가 전달될 수 있도록 자세하게 작성되어 있는가?			
	3. 스토리보드에 페이지의 정보인 디렉터리, 파일 이름, 페이지 타이틀 등이 메모되어 있는가?			
	4. 스토리보드에 화면의 설계가 정리되어 있는가?			
	5. 스토리보드에 서비스의 흐름도가 구성되어 있는가?			
	6. 링크의 정보가 정리되어 있는가?			
	7. 웹사이트의 성격을 고려하여 그리드를 나타내었는가?			
	8. 트랜드를 반영한 구성요소로 페이지를 설계하였는가?			
	9. 그리드의 설계로 인하여 정보전달이 잘 되어 있는가?			
	10. 메인 페이지와 서브 페이지가 일관성을 갖고 디자인되어 있는가?			
	11. 디스플레이 종류에 따라 그리드의 계획을 세웠는가?			
	12. 디스플레이 크기에 따라 정보의 중요한 항목들이 도출되도록 설계되어 있는가?			

교수자 확인	
--------	--

[서식 3-1] 개인별 평가 리스트 (예시)

평가 일자	년 월 일	학년	(반)	학번
성 명				

항목	평가내용	성취수준		
		상	중	하
UI구성요소 설계	1. UI를 통하여 사용자가 정확한 결과를 얻을 수 있도록 설계되었는가?			
	2. 사용자의 오류를 최소화할 수 있도록 설계되었는가?			
	3. 오류를 저질렀을 때 바로 인지할 수 있고 정정 할 수 있도록 설계되었는가?			
	4. 사용자가 친숙하고 기억하기 쉽게 디자인하였는가?			
	5. 화면에 로고, 텍스트, 이미지 등이 사용자의 일관성을 가지고 있는가?			
	6. 화면에 로고, 텍스트, 이미지 등을 사용자가 편리하게 조작 할 수 있도록 디자인하였는가?			
	7. 콘텐츠에 회의 및 마스터 플랜 등이 전달 되도록 기획되었는가?			
	8. 데이터를 종류별로 정리, 분석하였는가?			
	9. 다양한 정보들이 다양한 구조를 통하여 연결고리가 만들어 졌는가?			
	10. 기술적 요소와 그래픽 적 요소의 문제점이 무엇인지를 알고 있는가?			

교수자 확인	
--------	--

[서식 4-1] 개인별 평가 리스트 (예시)

평가 일자	년 월 일	학년	(반)	학번
성 명				

항목	평가내용	성취수준		
		상	중	하
매체별 구성요소 분석	1. 다양한 웹페이지에 일관성 있는 디자인을 하였는가?			
	2. 모바일(Mobile) 디바이스 환경에 맞는 별도의 기획을 세웠는가?			
	3. 매체에 따른 각각의 디자인이 있는가?			
	4. 단계별로 쉽게 검색할 수 있도록 설계되었는가?			
	5. 메뉴얼 없이도 사용할 수 있을 만큼 UI 디자인이 되어있는가?			
	6. 사용자가 직관할 수 있는 그래픽과 아이콘을 사용하였는가?			
	7. 사용자의 특성에 맞는 그래픽과 아이콘 디자인을 사용하였는가?			
	8. 일관성 있게 디자인되어 있는가?			
	9. 다양한 매체에서 요구하는 화면의 해상도를 기준으로하여 설계하였는가?			
	10. 매체의 특성에 맞게 시각 요소가 조절되어 있는가?			
	11. Section을 구성하는 요소인 헤더, 메뉴, 콘텐츠, 푸터 등이 매체별 특성에 맞게 레이아웃 하였는가?			

교수자확인	
-------	--

부록



사례연구

학습명:

년	월	일	학년	(반)	학번	성명
교수자 확인: _____						

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)	검토진
	신지혜((주)픽스다인)	
	우세철(작전여자고등학교)	
	유승열((주)오소)	
	임문택(인천디자인고등학교)	
	전현철((주)디자인오투)	
	조현미(백석예술대학교)	
발행일	2018년 12월 31일	
학습모듈명	디지털디자인 구성요소 설계(LM0802010415_16v2)	
개발기관	수원과학대학교 산학협력단, 한국직업능력개발원	
	황성준(수원과학대학교)*	김병택(수원여자대학교)
	김수민(김현선디자인연구소)	문주영(홍익디자인고등학교)
	김정연(서일대학교)	장지원(홍익디자인고등학교)
집필진	박준우(대림대학교)	검토진
	엄주희(더디자인랩)	
	이진영(대림대학교)	
	조윤성(시그널커뮤니케이션)	

* 표시는 대표집필자임

디지털디자인 구성요소 설계(LM0802010415_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