



국민대학교
전자정보통신대학
컴퓨터공학부

CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING

이 문서에 포함되어 있는 정보는 국민대학교 전자정보통신대학 컴퓨터공학부 및 컴퓨터공학부 개설 교과목 캡스톤 디자인 수강 학생 중 프로젝트 “ OTL 금지 HTML&CSS ”를 수행하는 팀 “ 이리 O ⊥ L 팀 ”의 팀원들의 자산입니다. 국민대학교 컴퓨터공학부 및 팀 “ 이리 O ⊥ L 팀 ”의 팀원들의 서면 허락없이 사용되거나, 재가공 될 수 없습니다.


캡스톤 디자인 I

종합설계 프로젝트

프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS
팀 명	이리 O ⊥ L 팀
문서 제목	결과보고서

Version	1.1
Date	2018-MAR-24


이름	강 윤희 (조장)
----	-----------

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

문서 정보 / 수정 내역


Filename	결과보고서-OTL금지 HTML&CSS_강윤희.doc
원안작성자	강윤희
수정작업자	강윤희

수정날짜	대표수정자	Revision	추가/수정 항목	내 용
2018-05-20	강윤희	1.0	최초 작성	결과보고서 초안 작성
2018-05-24	강윤희	1.1	내용 보완	결과보고서 내용 추가 및 보완

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

목 차

1	개요.....	4
1.1	프로젝트 개요.....	4
1.1	추진 배경 및 필요성.....	4
1.1.1	기존 프로그래밍 강의의 시장 현황	4
1.1.2	기존 프로그래밍 강의 구성 방식의 단점	5
2	개발 내용 및 결과물.....	6
2.1	목표.....	6
2.2	연구/개발 내용 및 결과물	6
2.2.1	연구/개발 내용	6
2.3	활용/개발된 기술	10
2.4	현실적 제한 요소 및 그 해결 방안.....	11
2.4.1	강의 플랫폼 서버 구축.....	11
2.4.2	저작권	11
2.5	결과물 목록	11
2.6	기대효과 및 활용방안.....	12
3	자기평가.....	12

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

1 개요

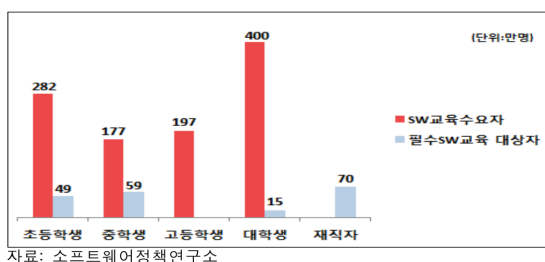
1.1 프로젝트 개요

현재 4 차 산업혁명이 화두에 오르기 시작하면서 ‘코딩’, ‘프로그래밍’은 더는 프로그래머들만의 것이 아니게 되었다. 지금 세계는 일상생활에서 소프트웨어를 사용하지 않은 제품은 찾기 어려울 정도의 시대가 되었을 정도로 IT 기술이 생활에 많은 부분을 차지하고 있다. 이런 시대에 맞춰 사람들의 ‘프로그래밍’에 대한 관심은 계속해서 높아지고 있다. 이렇게 ‘프로그래밍’에 관심이 있는 사람들이 가장 쉽게 접할 수 있는 것이 바로 온라인 강의와 서적이다.

따라서 이리 O ← L 팀은 이 프로젝트를 통해 프로그래밍 분야에 대한 기초 지식을 가지고 있지 않은 일반인, 비전공인들이 프로그래밍에 흥미를 느끼고 더 깊이 있게 배워볼 수 있도록 이끌어 주는 매개체가 되기 위한 강의 제작을 위해 시장 조사를 진행하였다.

1.1 추진 배경 및 필요성


1.1.1 기존 프로그래밍 강의의 시장 현황



<출처: 이슈리포트:미래 디지털 인재 양성을 위한 온라인 SW교육 방안, SPRI 소프트웨어 정책 연구소(2015)>


현존하는 프로그래밍 온라인 강의 시장은 초, 중, 고등학생을 대상으로한 입문자, 초급자 수준을 대상으로 한 블록코딩 강의와 대학생, 재직자를 대상으로 한 초급자, 중급자 수준의 강의가 대부분이다. 일반적으로 청소년 대상의 온라인 소프트웨어 교육은 스크래치, 엔트리와 같은 블록형 프로그래밍이 대부분이고, 일반인 대상의 온라인 교육은 자격증 취득, 실무와 연관된 프로그래밍과 같이 재직자를 대상으로 한 전문적인 내용으로 구성된 강의가 전반적이다.

하지만 실제로 소프트웨어 교육 수요는 초, 중, 고등학생 및 대학생과 같은 비전공자들의 수요가 매우 높은 상황이다. 따라서 청소년을 위한 블록형 프로그래밍 수준 이상의 교육과 비전공자를 위한 입문자 수준의 강의 부재가 매우 크다. 이러한 현실 속에서 우리는 비전공자와 중급자 이상의 청소년을 위한 온라인 강의에 대한 새로운 방향을 제시해 보고자 웹 프로그래밍의 기초인 HTML&CSS에 해당하는 내용을 바탕으로 입문자들이 쉽고, 재미있게 다가갈 수 있는 강의를 만들어 보기로 하였다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

1.1.2 기존 프로그래밍 강의 구성 방식의 단점

이지스퍼블리싱 출판사에서 제공하는 [Do it! HTML5 + CSS3 웹 표준의 정석] 강의를 예로 들어 설명하자면 이 강의는 입문자를 대상으로 한 강의로 총 30개의 강좌로 구성되어 있고, 하나의 강좌당 평균 15~20분 정도의 길이로 총 수강 시간이 7시간 32분으로 구성되어 있다. 강좌의 내용 구성은 HTML과 CSS에 대한 모든 이론(관련 태그 및 태그의 속성 등)을 다루고, 추가로 반응형 웹페이지를 구현하는 내용까지 포함하고 있기 때문에 난이도는 초급이지만 결과적으로는 실무 능력을 얻는 것을 목표로 강의를 구성되어 있다. 실습 예제 또한 형식적인 주제들로 구성되어 있어 정적인 강좌가 수강자들의 흥미를 유발하기 어렵다. 예로 들어 설명한 위의 강의뿐만 아니라 대부분의 강의가 비슷한 내용으로 구성되어 있는 현황이다. 이러한 강의의 구성 방식은 실무 능력을 습득하기 위한 사람들에게는 효과적인 강의 구성이지만 입문자들이 처음 배우는 강의로 선택하기에는 적합하지 않다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

2 개발 내용 및 결과물

2.1 목표

우리는 입문자, 비전공자들이 OTL 금지 HTML & CSS 강의를 통해 HTML 과 CSS 에 대한 전문적인 지식 또는 실무 능력을 얻는 것을 목표로 하지 않고, 이 강의를 통해 HTML&CSS 분야에 대한 기초적인 내용을 배우면서 프로그래밍에 대한 흥미를 가질 수 있도록 만들어준다. 또한 흥미를 가지고 끝나는 것이 아닌 우리의 강의를 통해 더 깊은 내용을 배워볼 수 있도록 이끌어 주는 것이 궁극적인 목표이다.

이런 입문자를 위한 강의의 전반적인 틀은 HTML&CSS 에서만 그치는 것이 아닌 다른 프로그래밍 분야에도 도입할 수 있으므로 다른 분야에서도 재미있는 강의를 통해서 다른 사람들이 주입식이 아닌 능동적으로 프로그래밍 분야를 배워 볼 수 있도록 강의의 범위를 확대해 나가는 것이 목표이다.

2.2 연구/개발 내용 및 결과물

2.2.1 연구/개발 내용


1) 기존의 강의의 단점 분석 및 개선 사항을 반영한

OTL 금지 HTML&CSS 강의

프로그래밍 관련 온라인 강의를 제공하는 플랫폼인 인프런에 업로드되어있는 HTML & CSS 강의 중 하나인 [Do it! HTML5 + CSS3 웹 표준의 정석] 강의를 참고하여 비교해 보았다. 설명 하자면 이 강의는 총 30 개의 강좌로 구성되어 있고, 하나의 강좌당 평균 15~20 분, 총 수강 시 간이 7 시간 32 분으로 구성되어 있다. 이에 반해 OTL 금지 HTML&CSS 강의는 총 21 개의 강 좌로 이루어져 있고, 총 강의 시간은 최대 3 시간 30 분, 한 강좌당 평균 강의 시간은 최대 10 분 으로 구성된다. 입문자를 대상으로 강의를 진행할 경우, 전자의 강의는 프로그래밍을 처음 접하 는 사람이 30 개나 되는 강의를 7 시간이 넘게 수강하는 것은 큰 부담이 될 뿐만 아니라 강의를 수강한다고 해도 모든 내

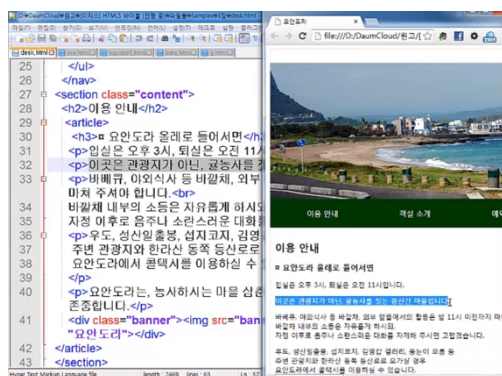
용 을	Do it! HTML5 & CSS3 웹 표준의 정석	OTL금지 HTML&CSS 강의
총 강좌 수	30개	21개
총 강의 시간	7시간 32분	최대 3시간 30분
한 강좌당 평균 강의 시간	약15 - 20분	최대 10분

는 쉽지 않다. 그에 반해 OTL 금지 HTML&CSS 강의는 최 대 10 분, 21 개의 강좌로 구성되어 있다.

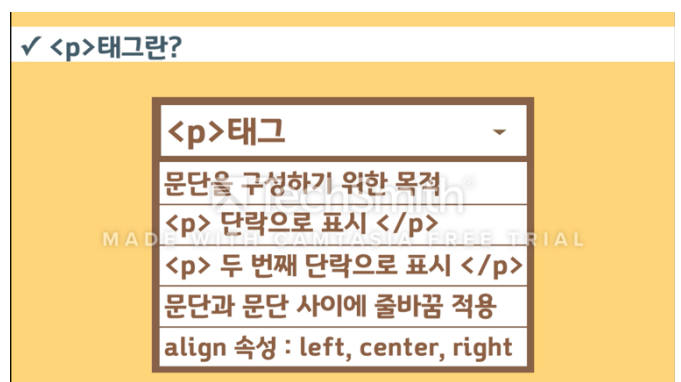
 <div> 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I </div>	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

전자의 강의는 HTML 과 CSS 에 대한 모든 이론(관련 태그 및 태그의 속성 등)을 다루고, 추가로 반응형 웹 페이지를 구현하는 내용까지 포함하고 있기 때문에 난이도는 초급이지만 결과 적으로는 실무 능력을 얻는 것을 목표로 강의를 구성되어 있다. 강의 진행 방식을 HTML 의 주요 태그 중 하나인 텍스트 태그 부분을 예로 들어 강의 내용에 대해 설명하자면, 전자의 강의는 모든 텍스트 태그(h, p, br, blockquote, pre, mark, em, strong, time, q, b, ol, ul 등) 및 태그가 포함하고 있는 속성에 대한 세부 내용을 모두 포함한다. 게다가 강의를 진행할 때 보이는 소스 코드에서 이전에 배우지 않은 CSS 코드도 다루고 있기 때문에 수강자는 강의 내용을 모두 이해하고 받아들이기 어렵다. 강의 진행 방식을 p 태그를 예로 들면, p 태그가 나타나 있는 소스 코드 화면을 띄워 놓고, “p 태그는 단락을 의미하는 태그입니다. p 태그를 사용하면 웹페이지에서 이런 모습으로 나타납니다.”라는 설명과 함께 실제 웹페이지에서 어떻게 나타나는지 보여주는 것이 전부이다. 따라서 강의 내용을 시각화 시켜 보여주기보다는 실습과 개념 설명이 동시에 이루어지는 방식이다.


후자의 강의는 HTML 과 CSS 에 대한 모든 이론을 다루지 않고, 정말 기본이 되는 내용만 배워 볼 수 있도록 강의를 최대한 간소화하였다. 강의 구성을 텍스트 태그를 예로 들어 설명하면 후자의 강의에서는 텍스트 태그에서 가장 자주 쓰이는 태그(h, p, br, ol, ul)와 속성을 선정하여 강의를 구성한다. 또한, 배우지 않은 개념에 대한 부분은 수강자가 다루지 않도록 구성하기 때문에 기존의 강의보다 학습해야 하는 개념의 양이 절반 이상으로 줄어들어 수강자의 부담을 줄인다. 또한, 강의 진행 방식을 p 태그를 예로 설명을 하자면 개념을 배우기 전에 포스터, 뉴스 기사와 같은 실생활 예제를 통해 해당 강의에서 배울 내용에 대해 접해 본 다음 개념에 대한 설명을 시각화된 영상과 함께 구성하고, 마지막에 배운 이론을 실습해보는 순서로 진행된다. 수강자는 단계적으로 구성된 영상을 통해 순차적으로 이론을 이해할 수 있다.



[Do it! HTML5 + CSS3 웹 표준의 정석]의 강의 화면



[OTL금지 HTML&CSS]의 강의 화면

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

실습 예제에서도 기존의 강의는 형식적인 주제(관광지 안내, 인물 소개)로 구성되어 있어 수강자들의 흥미를 유발하기 어렵다. 하지만 OTL금지 HTML&CSS 강의는 SNS에서 유행하는 콘텐츠나 사람들에게 익숙한 주제를 예제로 사용하여 수강자들에게 흥미 요소를 준다. 이러한 강의의 구성 방식은 실무 능력을 습득하기 위한 사람들에게는 문제없이 진행될 수 있는 강의 구성이지만 입문자가 처음 배우는 강의로 선택하기에는 적합하지 않다



[Do it! HTML5 + CSS3 웹 표준의 정석]의 예제]




[OTL금지 HTML&CSS]의 예제]

2) OTL 금지 HTML&CSS 강의 기획 및 강의 진행 방식 가이드라인 완성

가장 처음 팀원들과 함께 기획한 강의의 구성 방식은 총 5 개의 큰 차시(웹의 기본, 텍스트 태그, 이미지 및 멀티미디어 태그, form 양식, 실전 연습 문제)를 기준으로 잡았다. 각 차시에 핵심 내용을 바탕으로 <텍스트 태그 - 웹 메일함 만들기, 이미지 및 멀티미디어 - SNS 화면 만들기, 맛집 블로그 만들기, form 양식 - 이력서 만들기> 와 같은 실습 예제를 꾸며 각각의 예제를 제작하기 위해 필요한 핵심 태그를 배우는 것을 목표로하였다. 그러나 이러한 예제들은 시각적 효과가 뚜렷한 결과물로 만들기에는 하나의 영상 안에 너무 많은 내용을 담아야 하기 때문에 결과적으로 기존의 강의들과 큰 차이점을 나타낼 수 없다는 피드백을 회사로부터 받게 되었다. 또한 그 차시 안에서 사용되는 태그들로 실습 내용을 꾸민다 하더라도, 많은 스타일 요소가 들어가 학생들에게 생소한 내용을 접하게 되는 부분이 많이 발생하게 되는 문제점이 존재하였다.

따라서, 실습 예제에 스타일 요소가 들어가되 최소한으로만 사용할 수 있도록 제한을 두기로 했다. 예를 들어, 배경의 컬러 수정, 배경 이미지 삽입, 간단한 배치 구성 등의 스타일 요소 내용으로 구성하여 입문자가 보기에 스타일 요소에 해당하는 소스 코드가 단순하다고 느낄 수 있도록 구성하기로 변경하였다. 또한 전체 소스 코드도 최대한 간결하고 핵심적인 내용으로만 구성하되, 강의에서 배운 내용에 해당하는 부분이 아닌 그 외의 전체 소스 코드를 모두 구현하는 것 또한 입문자에게 부담을 주는 부분이라고 판단하여 이전에 배웠던 태그들에 해당하는 부분의 코드만 채워 넣는 방식으로 실습 예제를 구현하기로 변경하였다.

결과적으로 2 월 중순부터 강의 기획을 진행하여 팀 회의 및 회사와의 피드백 과정을 거쳐서 3 월 초에 강의에 사용할 콘텐츠 및 강의 진행 방식에 대한 가이드라인을 확정 지었다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

3) 실습 콘텐츠 기획


강의 영상을 제작하기 전 제일 먼저 강의 내용을 기획한다. 이때, 해당 강의에서 다루는 개념에 대해서 얼마나 많은 내용을 강의에 담을지 결정하고, 이를 바탕으로 실생활 예제를 사용하여 설명할 실습 콘텐츠를 정하고, 실습 예제를 정하게 된다. 이렇게 강의를 기획하는 과정에서 앞서 결정한 실습 예제에 스타일 요소가 들어가되 최소한으로만 사용하여 콘텐츠를 기획하고, 실습 예제 또한 사람들의 흥미를 유발하는 요소들(배달의 민족 포스터 만들기, 인스타그램 화면 만들기 등)을 사용하되 강의에서 배우 내용에 해당하는 부분들만 구현할 수 있도록 실습 예제를 구현하는 것이다.

실습 콘텐츠 기획은 수행 계획서에 기술한 일정과 같이 4 월 말에 완료되었지만, 회사와 피드백을 하는 과정에서 수정 사항이 발생하면서 그 이후에도 강의 기획을 조금씩 진행하였다.

4) 강의 콘티 제작

강의 콘티는 강의 영상을 제작하기 전 영상을 어떤 흐름으로 진행할 지를 제작하는 과정이다. 강의에 사용할 실습 콘텐츠의 기획을 진행하면서 동시에 강의 콘티를 제작하는 작업을 진행하였다. 전반적인 실습 콘텐츠 기획을 먼저 완료하고, 그 후 실습 콘텐츠에 대한 내용을 보완하면서 동시에 강의 콘티를 제작하였다. 실습 콘텐츠를 기획한 내용을 바탕으로 강의 콘티 및 스크립트를 작성하게 된다. 콘티가 모두 완성되면 해당 콘티에 대해 팀 내에서 리뷰를 진행 하고, 그 후 스크립트에 유행어, 재미있는 말투 등 흥미 요소를 추가하여 스크립트를 완성한다. 완성된 스크립트를 바탕으로 영상 콘티의 한 화면을 기준으로 목소리 녹음을 먼저 진행한다. 이렇게 강의 콘티 및 스크립트, 목소리 녹음까지 모두 완성이 되면 그 때 강의 영상 제작을 시작한다.

강의 콘티 제작은 전반적으로 팀원 이가혜가 맡아서 진행한 부분이 많고, 그 중의 1/4 정도를 본인이 맡아서 제작하였다. 초반의 프로젝트 진행 방식은 강의 콘티를 먼저 제작완료 한 후 영상 편집을 진행하는 방식으로 1 차 중간 보고까지 진행하였지만 시간이 빠듯하다고 생각하여 중간 보고 이후에 프로젝트 진행방식을 본인과 팀원 이가혜가 함께 우선적으로 강의 콘티를 모두 완성한 후 본인은 영상 제작 작업을 진행하고, 팀원 이가혜는 팀원 김예지와 함께 교재 작업을 진행하기로 하였다. 계획서 상의 콘티 제작완료는 4 월 30 일로 계획되어 있었지만, 회사와 여러번의 피드백 과정을 거치고 수정사항을 반영하여 콘티를 제작하였고, CSS 강의 부분에 대한 콘티는 회사와의 피드백 과정만 남아있는 상황이다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

5) 강의 영상 편집 및 제작

영상 제작은 기본적으로 배경, 이미지, 음성 파일, gif 파일, 텍스트 이 다섯 가지의 파일들을 평균 8 개의 트랙에 삽입하여 하나의 영상으로 만들어진다. 가장 먼저 영상에 사용될 배경을 제작하여 가장 아래 트랙에 배치해 두고, 두 번째 트랙에 콘티에 각 화면에 해당하는 음성 파일을 삽입한다. 그 후 콘티의 내용을 시각적으로 수정하는 과정을 진행하여 수강자가 보기 좋게 변경한다. 그 후 해당 화면의 흐름에 맞게 이미지 및 텍스트, gif 파일을 트랙에 삽입하고, 음성 파일을 다듬으면서 동시에 이미지와 텍스트, gif 파일을 적절한 순간에 배치한다. 기본적으로는 하나의 영상에 해당하는 콘티는 평균 14 개의 화면으로 구성되어 있기 때문에 이 과정을 약 14 번 정도 진행하면 하나의 영상이 일차적으로 완성이 되는 것이다. 일차로 영상이 완성되고 나면 영상을 확인하면서 효과음이나 애니메이션, 화면 전환 효과를 추가해 주어 영상을 동적인 화면으로 수정하면 영상이 완성된다. 완성된 영상을 회사와 팀 내에서 공유하여 QA 를 받고, 2 차 편집을 통해 QA 를 반영하면 최종 영상이 나오게 된다. 현재 CSS 부분에 대한 영상 제작은 최종 전시회까지는 기간 상의 문제로 완성도 있는 영상의 제작이 어렵다고 판단하여 회사와의 협의를 통해 CSS 강의 영상 제작은 중단한 상황이다. 또한 HTML 강의는 현재 총 16 개의 강의 중에서 11 개가 완성된 상황이고, 2 차 중간발표 이후 최종 전시회까지 나머지 영상의 제작을 완료할 예정이다.


2.3 활용/개발된 기술

1) 영상 제작 및 편집 능력

영상을 제작할 때 사용한 소프트웨어는 Camtasia 3 를 사용하였다. 현재 메이저코드에서 영상을 제작할 때 사용하고 있는 소프트웨어이기 때문에 영상을 제작한 후 회사에서 2 차 편집을 진행 할 때, 호환성을 위해 이 소프트웨어를 사용하였다. 영상 편집 프로그램을 정식으로 사용해 본 적이 없었기 때문에 영상 제작 기술을 익히는데 초반에 시간이 많이 소요되었다. 영상 제작에 필요한 기술 과정은 목차 2.2 의 5) 강의 영상 편집 및 제작 부분에 기술되어 있다.

2) 강의 콘텐츠 기획 및 콘티 제작

강의 콘티 제작의 많은 부분을 팀원 이가혜가 진행하였고, 그 중의 1/4 정도를 본인이 진행하였다. 강의 콘텐츠를 기획하기 전에 다른 강의와 비교하면서 기존의 강의들의 문제점을 조사하고, 그 문제점을 개선하기 위한 방안을 연구하는 과정을 진행하였다. 그 후 강의 구성과 진행 방식의 가이드라인을 토대로 목차 2.2 의 3) 실습 콘텐츠 기획, 4) 강의 콘티 제작 과정에 기술된 방식대로 진행되었다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

2.4 현실적 제한 요소 및 그 해결 방안

2.4.1 강의 플랫폼 서버 구축

수행 계획서에 서술하였던 강의 플랫폼 구현 방식은 동영상 미디어 서버와 사이트 서버를 따로 구축할 계획이었다. 하지만 입문자를 위한 강의를 제작하는 것이 가장 중요한 작업인 이 프로젝트에서 플랫폼을 위해 서버를 구축하는 작업은 비효율적이고, 우선순위에서 벗어난다고 생각하여 회사와의 회의를 통해 강의 플랫폼 구현 방식을 수정하였다.


강의 영상을 시청한 뒤, 강의 내용을 바탕으로 바로 실습 문제에 대한 코드를 작성해 보고, 동시에 한 화면에서 결과까지 확인하는 것이 강의 플랫폼을 제작하는 목적이다. 따라서 이 부분들을 충족하는 최대한 간단한 플랫폼을 구현하기로 계획을 변경하였다. 동영상 미디어 서버와 사이트 서버를 구축하기로 했는 계획은 단일 서버로 기존의 회사 서버를 이용하여 HTML, CSS, 자바스크립트를 이용해 로컬 웹 사이트를 구현하는 것으로 범위를 줄였다. 이에 따라 플랫폼 기능 또한 단순히 화면의 왼쪽 부분에 강의 목록들이 나타나는 기능, 실습 예제를 띄우는 기능, 소스코드 편집 기능, 결과 view 창 기능으로만 사이트를 구성하였다.

2.4.2 저작권

강의 영상에 삽입되는 이미지와 애니메이션 gif 가 강의에서 10%정도를 차지하고 있다. 하지만 상업적 용도로 사용을 하게 될 경우 저작권 문제가 발생하게 된다. 따라서 영상에서 사용하는 이미지는 대부분 무료로 제공되는 이미지를 사용하도록 하고, 저작권 문제가 있는 이미지들은 회사에서 직접 제작해주거나 회사에서 가지고 있는 유료로 이미지를 사용하는 사이트를 사용하기로 하였다. 또한 영상에 삽입된 gif 이미지의 경우에는 회사에서 실제로 상업적으로 사용할 경우에 2차로 편집하여 저작권 문제가 발생하지 않도록 사용하기로 하였다.

2.5 결과물 목록

- 1) HTML 강의 영상 16 개
- 2) HTML 강의 콘티 16 개 & CSS 강의 콘티 6 개
- 3) 오프라인 지도서 초안
- 4) 강의 플랫폼

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	결과보고서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O ← L 팀	
	Confidential Restricted	Version 1.1	2018-MAR-24

2.6 기대효과 및 활용방안

기존의 여러 강의들은 입문자와 웹 프로그래밍을 어렵게 느끼는 초보자에게는 생각했던 것보다 다소 무겁고 세세한 내용을 모두 담고 있기 때문에 하나의 커리큘럼을 모두 수강하는 것이 힘들다. 반면에, HTML과 CSS 입문자들이 웹 프로그래밍이 어렵지 않다고 생각할 수 있도록 흥미를 유지할 수 있는 방법을 이리O←L 팀이 담았다. HTML과 CSS에 대한 모든 개념적인 내용을 강의 영상에서 알려 주지는 않지만, 핵심적인 기본 개념들을 <OTL 금지, HTML & CSS> 를 통해 습득할 수 있다. 강의 중간 중간 적절한 유머 요소들을 담고 있어 강의를 들을 때 지루함을 느끼지 않고, 강의 에서 다루는 개념을 자연스럽게 익힐 수 있는 방식으로 구성하기 때문에 학습 효과가 뛰어나다. 또한 강의를 듣고 바로바로 영상이 담긴 페이지에서 라이브 에디터 플랫폼을 활용하여 실시간으로 실습을 진행 할 수 있기 때문에 효율적이다. 추가로 온라인 강의를 수강하고, 더 심도 있는 내용을 배우고자 하는 사람들은 지도서를 통해 학습을 하여 HTML 과 CSS 에 입문할 수 있도록 도움을 준다.

이러한 우리의 강의 전반적인 진행 방식들은 HTML&CSS 분야 뿐만 아니라 다른 대부분의 프로그래밍 분야에서 활용하여 사용이 가능하기 때문에 후에는 다른 분야에서도 우리의 강의 방식을 플랫폼으로 삼고 비전공자, 입문자를 위한 강의를 제작하여 프로그래밍 분야에 대한 관심을 높일 수 있다고 기대해 본다.

3 자기평가

처음 프로젝트의 수행 계획서를 작성할 때 기획한 프로젝트를 모두 완성하겠다는 생각으로 무리하게 일정을 계획한 점이 매우 아쉽다. 또한 회사와의 피드백을 지속적으로 진행하는 과정을 단순하게 생각하여 일정을 계획하여 피드백 과정이 생각보다 많은 시간을 소요한다는 점을 놓쳤다. 이번 “OTL금지 HTML&CSS” 프로젝트를 통해 협력하여 진행하는 프로젝트는 상호간의 피드백 과정이 가장 중요하다는 것을 배울 수 있었다.

또한 회사와 함께 작업을 하면서 회사와의 의견 차이로 인해 계속해서 발생하는 수정 사항들로 인한 어려움이 많았지만 여러 번의 피드백 과정을 거쳤을 때의 결과물이 훨씬 더 높아진다는 점과 어려운 부분들에 대해 도움을 요청하였을 때 좋은 피드백을 받을 수 있었던 점 들이 산학 협력을 통해 얻을 수 있었던 이번 프로젝트에서의 가장 큰 이점이라고 생각한다.

최종 결과물들은 아직 직접 입문자들이 사용해 보고 피드백을 받아서 반영하는 과정을 진행하지 못해 완벽한 결과물이라고 할 수는 없다. 하지만 기존의 강의들과는 확실하게 차별성을 두었기 때문에 입문자들이 가볍게 HTML을 접해 볼 수 있는 강의라고 자부할 수 있다.