




캡스톤 디자인 I

종합설계 프로젝트

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

Version	1.4
Date	2018-MAR-13

이름	김예지
----	-----


 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING

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


문서 정보 / 수정 내역

수정날짜	대표수정자	Revision	추가/수정 항목	내 용
2018-03-05	김예지	1.0	최초 작성	공통 내용 우선 작성
2018-03-06	김예지	1.1	내용 수정	개발연구 및 내용 추가
2018-03-07	김예지	1.2	내용 수정	개요 수정
2018-03-08	김예지	1.3	최종 수정	

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13


2018-04-11	김예지	1.4	리뷰 후 수정	
------------	-----	-----	------------	--

.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

목 차

1	개요	5
1.1	프로젝트 개요	5
1.2	추진 배경 및 필요성	5
2	개발 목표 및 내용	7
2.1	목표	7
2.2	OTL 금지 HTML&CSS 강의 소개	7
2.3	OTL 금지 HTML&CSS 강의와 현존하는 HTML 강의와의 차이점	8
2.4	기대효과 및 활용방안	11
3	배경 기술	11
3.1	기술적 요구사항	11
	동영상과 실습을 동시에 진행할 수 있는 강의 플랫폼 제작에 필요한 요건	11
3.2	현실적 제한 요소 및 그 해결 방안	11
4	개발 일정 및 자원 관리	13
4.1	개발 일정	13
4.2	일정별 주요 산출물	14

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

1 개요

1.1 프로젝트 개요

현재 4차 산업혁명 이후 프로그래머 분야가 미래 유망 직종으로 손꼽히고, 2015년도 개정 교육안에 전국 초·중·고에서 소프트웨어 교육의 강화가 포함되면서 학부모들과 젊은 층 세대에 '코딩 열풍'이 불 정도로 관심이 뜨겁다. 이러한 흐름 속에 우리 팀은 컴퓨터 공학이라는 넓고 방대한 분야 안에 점점 유망해지고 있는 코딩 교육 분야의 중요성을 깨달았다. 또한 다양한 방식으로 참신한 소프트웨어 교육 콘텐츠를 개발하는 메이저 코드 회사에서 동계 인턴십을 수행하면서 딱딱하고 격식있는 강의가 아닌 친근감있고 재밌는 강의의 필요성을 인지했다. 메이저 코드 회사에서 추후 진행하고자 했던 HTML/CSS 강의를 정말 프로그래밍을 배우고자 했던 초보자의 입장에서 흥미로운 강의를 제작해보기로 했다.


1.2 추진 배경 및 필요성

문제에 대한 새로운 접근 방식을 배우면서 문제해결방식, 논리적 사고능력을 길러주는 코딩이 전세계적으로 돌풍을 일으키고 있다. 구체적으로 코딩이 4차 산업혁명 시대의 핵심소양으로 떠오르자 교육부는 '2015 개정교육과정'에서 코딩 교육을 단계적으로 의무화하기로 했다. 중학교에서는 올해부터 34시간 이상, 초등학교는 내년부터 17시간 이상 코딩을 학생들에게 필수로 가르쳐야 한다. 여기에 대학 역시 SW 특기 전형의 비중을 늘리는 등의 움직임을 보이자 학부모들 사이에서 코딩 교육 열풍이 불고 있다.

이로 인해 코딩 활용 능력을 평가하는 자격증인 COS(Coding Specialist)을 운영하는 YBM에 따르면 연간 응시자를 산출하면 1만 200명에 달하는데 이는 지난해 응시자인 6300명보다 62% 증가한 수치라고 발표했다. 추가적으로 코딩 즉, 소프트웨어 활용 능력이 사무를 처리하는데 필수가 되고, IT업계가 빛을 보기 시작하면서 비전공자 취업 준비생 역시 코딩을 공부하는 경우도 많다.

그러나 코딩 교육이 본격적으로 시작됐음에도 여러가지 문제점이 등장하고 있는데, 대부분의 문제가 교원 부족, 주입식 교육의 우려, 일관적인 강의 스타일이다.


- 첫째, 워드나 파워포인트처럼 기능만 익히면 자유자재로 사용할 수 있는 오피스 프로그램과 달리 코딩은 수학처럼 교과목의 원리를 익히고, 문제를 발견하고 분해하여 이를 단계적으로 해결하는 것이 중요하다. 그러나 컴퓨터 관련 전공이나 분야에서는 sw 교육 분야의 교원을 양성하는 과정이 제대로 형성되어 있지 않아 많은 인력이 있지않고 빠져나가는 추세이다.
- 두번째, 우리나라의 거의 모든 교육의 입시 위주로 흘러가고 있기 때문에 참신하고 흥미로운 사고력과 창조적인 능력을 발견해내는 코딩의 매력이 사라질 우려도 나타나고 있다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

- 마지막으로 지루하고 일관적인 강의 방식이다. 인기있는 강의 대부분의 코딩 강의에서는 강의 동영상의 90%이상이 소스코드 화면 캡처로만 이루어져 있으며 강사의 딱딱하고 격식 있는 말투에 집중력이 금방 흐려지곤 한다. 예를 들어, 온라인 코딩 강의를 제공하고 있는 <생활코딩>에서는 HTML 강의를 진행할 시 학생들이 보는 화면의 90%는 강사가 학생의 이해를 돕기 위해 제작한 강의 자료가 아닌 소스 코드를 띄워놓은 컴퓨터 스크린 화면이 전부이다. 간혹 설명을 위해 칠판에 글씨를 쓰듯이 컴퓨터 화면을 활용하기도 하지만 코딩을 처음 시작하는 초보자들에게는 보이는 화면조차 부담스럽게 만든다. 더불어 아무리 강의의 교육 대상이 프로그래밍 비전공자나 초보자로 설정되어 있더라도 어려운 용어와 이해하기 어려운 설명으로 코딩은 독학이 어려운 학문이 되어버렸다. 예를 들어 생활코딩의 강의 <줄바꿈 태그>에서는 데이터, public, 개행, ,run, 아스키 코드 등의 용어가 단 한번도 추가적인 설명없이 사용되었다. 또한 이전에는 전혀 사용하지 않았던 익숙하지 않은 에디터 툴(jsfiddle, github)을 설명 없이 (jsfiddle)을 사용해 초보자들에게 혼선을 줄 수 있는 여지를 제공했다.

온라인 강의를 진행하는 여러 군데의 사이트에서는 메인강사가 기본적인 강의내용 뿐만 아니라, 곧 강의의 흥미요소를 결정하고 이를 강의안에 자연스럽게 녹아들게 만들어 “공부는 힘들고 어려운거야”라는 학생들의 고정관념을 “공부가 재밌을 수도 있어!”라는 생각으로 바뀌게 만드는 가장 큰 역할을 맡는다. 그러나 아직까지 프로그래밍의 강의 세계에서는 이런 강의 스타일이 존재하지 않는다. 가장 대표적으로 유명한 온라인 코딩 사이트인 생활코딩, 인프런, 엔트리, 아이티뱅크 등에서는 강사가 학생들의 흥미 유발을 위해서 하는 유머나 리액션은 존재하지 않는다. 강의내용에 맞춰 주어진 스크립트를 그대로 읽는 식의 녹음이 이루어지는 방식에서 강의안에서 흥미를 유발하는 것은 보장하기 어렵다. 전문적인 교육을 원하는 입장의 학생이라면 전자(자세하고 딱딱한 설명)를 원할 수도 있다. 그러나 초보자의 입장은 다르다. 초보자는 교육을 처음 시작할 시에 이루고자 하는 성과가 명확하지 않다. 아는 범위가 한정적이다 보니 어떻게 성과를 표현하고 평가받을 지도 불분명하기 때문이다. 따라서 교육의 목적이 명확하지 않는 이상, 친근하게 다가오지 않는 강의는 오래 선택받지 못하고 프로그래밍은 여전히 어렵다는 인식만 심어줄 뿐이다.

따라서 현실의 이런 문제점을 해결하고 새로운 코딩 교육 분야의 강의 흐름을 제시하기 위해 웹 프로그래밍 HTML&CSS 분야로 직접 강의를 제작해보기로 결정하였다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13


2 개발 목표 및 내용

2.1 목표

- 초보자 또는 입문자들이 웹 프로그래밍 언어인 CSS 을 응용한 HTML 에 흥미를 가질 수 있는 기반이 되는 온라인 강의를 제작한다. 간단하지만 참신한 실습 예제를 직접 제작해 강의의 이해를 돕는다. 또한 이리 O + L 팀의 강의에 최적화된 온라인 강의 플랫폼을 제작해 교육 대상자의 쉽고 편한 강의환경을 구축하도록 돕는다. 추가적으로 이리 O + L 팀의 온라인 강의를 오프라인으로도 직접 교육할 수 있도록 교사용 지도서를 제작해 교사 시선으로 쉽게 해석한 새로운 지도서를 제안한다.

2.2 OTL 금지 HTML&CSS 강의 소개

- 이리 O + L 팀이 제안한 OTL 금지 HTML&CSS 강의는 교육 대상을 불문하고 프로그래밍에 익숙하지 않은 초보자들이 웹 프로그래밍에 대하여 쉽게 다가갈 수 있도록 도와주는 HTML&CSS 입문서이다. 프로그래밍 입문자가 교육 대상자인만큼 하나의 section 의 강의를 최대 10 분으로 세세하고 전문적인 내용을 제외한 기본적인 필수적인 내용으로만 강의를 제작한다. 구체적으로 HTML/CSS 강의에서는 모든 태그들과 속성을 교육하지 않고, 웹 페이지를 구성하기 위한 필수 태그와 태그의 기본 속성으로만 제한을 두어 교육하며 목차 또한 하나의 강의 안에 들어가는 태그의 개수도 2-3 로 교육의 양에 제한을 두어 초보자들이 한번에 습득할 수 있도록, 받아들이기 부담스럽지 않도록 돕는다.
- 온라인 강의 안에 목소리로 등장하는 메인 강사는 강의 내용에 흥미, 재미요소를 적절히 분배해 강의 내용 안에 스며들게 한다. 강의 내용과 어울리는 일상적인 스토리를 언급하거나 학생들의 리액션을 예상해보는 식으로 강의안에서 대화를 유도하는 방식을 진행하고자 한다. 또한 유행하는 어투, 단어를 이용해 친근하고 정감있는 말투로 느끼게끔 유도한다. 또한 강의의 내용이 지루하지 않도록 재미있는 이미지와 예제를 선택해 교육한다.
- 교육 대상자는 HTML 태그를 크게 분류해놓은 chapter 안에 기본적으로 필요한 태그를 배우는 하나의 section 의 온라인 강의를 듣는다. 강의를 들은 이후, 직사각형 모양의 작은 페이지를 결과 view 창으로 이용해 강의 제작자가 미리 만들어 놓은 실습 콘텐츠의 내용을 배운 태그를 이용해 소스를 채워 넣는 과정을 거치며 실습을 진행한다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

2.3 OTL 금지 HTML&CSS 강의와 현존하는 HTML 강의와의 차이점

1. 프로그래밍을 전혀 배우지 않은 입문자가 웹 프로그래밍을 배운다는 전제하에 강의를 제작한다.


- 현존하는 HTML 강의분야에서는 아무리 교육 대상자가 초보자임을 강조하는 강의이더라도 웹 프로그래밍의 기초적인 지식을 안다는 전제하에 실습을 진행하는 방식이 대부분이다. 예를 들어 생활 코딩의 강의 <줄바꿈 태그>에서는 데이터, public, 개행, ,run, 아스키 코드 등의 용어가 단 한번도 추가적인 설명없이 사용되었다. 또한 이전에는 전혀 사용하지 않았던 익숙하지 않은 에디터 툴(jsfiddle, github)을 설명 없이 (jsfiddle)을 사용해 초보자들에게 혼선을 줄 수 있는 여지를 제공했다. 또한 실습을 진행할 시에도 빈 화면을 그 차시에 배우는 태그 뿐만 아니라 모든 HTML 구조를 모두 작성하는 방식으로 이루어져 있다. 이러한 방식은 학생들에게 빈 화면을 스스로 다 채워야 한다는 부담감을 느끼게 해주고, 교육 내용을 다 이해했더라도 실습 예제를 제대로 풀지못해 자괴감을 안겨줄 수 있다. 그러나 OTL 금지 HTML&CSS 강의에서는 일반인이 강의를 보고 웹 프로그래밍에 대한 흥미가 생길 정도의 수준의 내용을 담는다. 세세하고 전문적인 내용은 제외하고 기본적인 필수적인 내용으로만 강의를 기획해 다가가기 쉽고 부담없이 배울 수 있는 내용을 주로 해 초보자들이 필수 입문서로 선택하기 좋게 만든다.

2. 참신한 실습 콘텐츠 기획

- 초보자들이 웹 프로그래밍에 흥미를 가지도록 유발하는 웹 프로그래밍 필수 입문서로서의 역할을 기대하는 강의인만큼 일반적으로 HTML-CSS 강의에서 다루는 예제와는 다르게 실습 콘텐츠를 참신하고 재미있게 기획한다. 예를 들어 실제로 제목 태그가 사용되는 뉴스 웹 페이지의 헤더 라인을 채워보고 수정해보거나 줄바꿈 태그를 이용해 기발한 문구 포스터를 작성하는 등 하나의 section 안에서도 다양하고 참신한 실습 콘텐츠를 사용한다. 또한 필수적인 HTML 언어를 배운 후 맛집 블로그 만들어보기, sns 화면 만들어보기 등의 콘텐츠를 사용해 교육 대상자에게 유용하고 실질적인 경험을 쌓게 해준다.

3. 동영상 강의의 차별화

- 자체적인 플랫폼을 가지고 HTML/CSS 온라인 강의를 진행하는 강의 사이트 대부분에서도 강의화면으로 등장하는 영상과 이미지는 컴퓨터 캡처 화면이나 소스코드 화면으로만

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

이루어져 있다. 또한 실질적으로 강의의 흥미 요소를 결정하는 메인 강사 역시 강의화면에는 등장하지 않으며 정해진 스크립트를 그대로 읽는 식의 녹음이 이루어져 격식있고 차분한 말투를 사용한다. 그러나 이리 O + L 팀의 동영상 강의는 메인 강사가 등장하지 않는 점은 동일하게 유지하되, 강의 내용과 어울리는 일상적인 스토리를 언급하거나 학생들의 리액션을 예상해보는 식으로 강의안에서 대화를 유도하는 방식을 진행하고자 한다. 또한 유행하는 어투, 단어를 이용해 친근하고 정감있는 말투로 느끼게끔 유도한다. 또한 강의 화면 역시 지루한 화면으로 구성되는 것이 아니라 강의 중간중간 메인 강사나 교육 대상자의 기분을 표현할 수 있는 참신한 이미지를 사용해 최대한 강의에 흥미 요소를 많이 배치시킨다.


4. 온라인 강의에 최적화된 플랫폼

- 자체적으로 강의 플랫폼을 가진 대부분의 프로그래밍 강의 사이트에서 코드 에디터를 가진 경우는 많이 존재하지 않는다. 존재하더라도 웹 프로그래밍 강의에서는 전체 웹 페이지의 모습을 다 보여주기 때문에 웬만한 실습 예제를 실행하는 것이 아니라면 화면이 굉장히 비어 보인다는 단점이 있다. 이리 O + L 팀이 제작하는 플랫폼은 동영상강의를 수강하는 동시에 예제를 바로바로 코딩해 볼 수 있어 학습효과를 배로 나타나게 할 수 있고, 결과 view 창은 작은 직사각형 모양으로 제작해 많은 태그와 효과를 주지않아도 화면을 구성할 수 있게 만들어 학생들의 교육 의지를 키울 수 있습니다.

2.4 개발 결과

1. 강의 영상

- 교육 대상자가 프로그래밍 초보자만큼 이리 O + L 팀의 동영상 강의는 간단하지만 핵심적인태그와 속성들을 중심으로 한다.메인 강사의 친근감있고 재미있는 멘트를 사용해 웹 프로그래밍에 대한 흥미를 유발시킨다. 또한 강의 화면 역시 지루한 화면으로 구성되는 것이 아니라 강의 중간중간 메인 강사나 교육 대상자의 느낌을 표현할 수 있는 참신한 이미지를 사용해 최대한 강의에 흥미 요소를 많이 배치시킨다. 추가적으로 단순하게 흔히 구할 수 있는 실습 예제들을 사용하는 것이 아니라 실전에서 사용할 수 있는 새로운 예제를 기획해 차별화된 강의를 만들고자 한다.
- >이 과정에서는 본인은 메인 강사의 역할을 맡아 스크립트의 초안을 보고 강의 내용의 흥미 요소를 결정한다. 흥미 요소에 필요한 효과음이나 애니메이션 이미지를 선별해 강의 내용 안에 삽입하고, 특정 유행 어투와 단어를 사용하며 질문을 주고 받으며 학생들과 소통하는 방식의 강의 스크립트로 다시 수정한다. 이 후 스크립트를 녹음한 후 녹음결과물과 스크립트 녹음 버전을 팀원들과 다시 공유해 내용을 다시 확인하는 과정을 거친다. 선별 과정이 끝나면 영상

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

편집 과정이 바로 시작된다.

2.교사용 지도서(교재)


- OTL 금지, HTML&CSS 온라인 강의 영상을 통해 목표인 쉽고 흥미롭게 HTML 과 CSS 을 배울 수 있도록 강의하지만 정작 오프라인 교육을 진행할 시 학생들이 온라인 강의를 보며 이해를 돕기 위해 실질적으로 자신만의 필기를 하고 실습 예제를 다시 해볼 수 있도록 기억하게 해주는 매개체가 없음을 깨닫고 지도서를 제작하기로 했다. 이는 학생들이 강의를 오프라인 만으로도 강의를 반복해서 들을 수 있게 해주는 목적이 주된 목적이지만, OTL 금지, HTML&CSS 의 강의를 교사가 지도하기 위한 내용으로도 충족시켜줄 수 있으며 메이저 코드 회사가 캡스톤 이후 이 강의를 실질적으로 저작권을 부여해 사용할 수 있게 2 차 가공을 위한 문서로도 기능을 한다.
- >팀원 모두가 교재 초안 작업에 참여함.

3.강의 플랫폼

- OTL 금지, HTML&CSS 강의 에서는 프로그래밍에 전혀 익숙하지 않은 교육 대상자를 위해 전체 웹 페이지를 구성하는 것이 아닌 직사각형 모양의 작은 결과 view 창으로 웹 페이지를 구성하도록 플랫폼을 구현한다. 또한 온라인 강의를 진행하며 학습자들이 HTML 의 다양한 태그와 속성들 그리고 디자인을 입힐 수 있는 CSS 에 대하여 배움과 동시에 스스로 코딩하여 적용시킬 수 있도록 한다. 작성한 코드의 결과를 즉시 확인해보면서 HTML 을 작성하는 것의 감을 익히고, 효과적으로 CSS 를 응용할 수 있도록 플랫폼을 개발한다. 서버는 기존의 회사 서버를 이용하고, HTML, CSS, 자바스크립트를 이용해 로컬 사이트를 구현하는 것으로 개발의 범위를 단축시킨다. 이에 따라 플랫폼 기능 또한 단순히 강의를 구성된 차시에 따라 볼 수 있는 기능, 실습 예제를 띄우는 화면, 소스코드 편집 기능, 결과 view 창의 기능으로만 사이트가 구성된다.
- >본인은 플랫폼 작업을 전적으로 맡아 진행한다. 메이저 코드 회사의 사수와 소통하며 주간 단위로 계획과 작업 진행사항 보고 및 조언을 얻는다.

4. 직접 학생들의 피드백을 받고 오프라인 강의 방식 개발을 위한 코딩 캠프 개최

- 강의 제작 완료 이후에 저희의 커리큘럼과 강의 방식을 실현시켜 프로 오프라인 코딩캠프를 개최한다. 이리 O + L 팀은 직접 학생들의 피드백을 받고, 실질적인 오프라인 강의 방식을 교사용 지도서로 구현해보는데 효과적이며, 학생들은 코딩 캠프 주제로는 생소했던 웹 프로그래밍을 간단하고 재미있게 배울 수 있다는 장점이 있다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

2.4 기대효과 및 활용방안

2.4.1 효과적인 학습효과

기존의 여러 강의들은 입문자와 웹 프로그래밍을 어렵게 느끼는 초보자에게는 생각했던 것보다 다소 무겁고 세세한 내용을 다루기 때문에 강의를 완주하는 것이 힘들다. 반면에, HTML 과 CSS 입문자들이 웹 프로그래밍이 어렵지 않다고 생각할 수 있도록 흥미를 유지할 수 있는 방법을 이리 O + L 팀이 담았다. HTML/CSS 에 대한 깊고 자세한 내용은 강의 영상에서 알려 주지는 않지만, HTML 에 있어서 꼭 필요하고 중요하며 튼튼한 기반이 되는 내용을 OTL 금지 HTML & CSS 에서 배울 수 있다. 적절한 유머감이 곳곳에 들어가 있어 강의를 들을 때 지루함을 느끼지 않는다. 배운 내용을 플랫폼을 이용하여 바로 사용해볼 수 있고 학습자가 응용하여 코딩해보는 결과 또한 확인이 가능하므로 학습 효과가 뛰어나다. 온라인 강의 뿐만 아니라 교사용 교재로 코딩 캠프를 진행하여 많은 사람이 HTML 과 CSS 에 입문할 수 있도록 도움을 준다.

2.4.2. 활용방안

산학협력 프로젝트로 메이저 코드 회사와 진행되므로 캡스톤 프로젝트가 끝난 이후에 메이저 코드 회사에게 자체적으로 저희 팀이 제작한 콘텐츠를 넘겨받아 약간의 수정작업이 끝난 후 사용할 계획입니다. 또한 저희만의 강의 방식과 플랫폼을 차용해 새로운 교육 분야로 적용시킬 것 입니다

3 배경 기술

3.1 기술적 요구사항

1.HTML&CSS 라이브 코드 에디터 플러그인 구현

- 코드 에디터로 사용될 ACE(ADAPTIVE Communication Environment)인 오픈소스 소프트웨어 툴킷에 javascript 와 HTML&CSS 를 사용해 HTML&CSS 라이브 에디터 플러그인을 플랫폼 안에 구현할 예정이다. 또한 이 라이브 에디터 플러그인은 HTML5 의 localStorage 및 sessionStorage 를 사용하여 클라이언트 세션에 현재 세션 및 데이터를 저장할 수 있는 기능을 구현한다.

3.2 현실적 제한 요소 및 그 해결 방안

1.강의 서버 구축의 소요시간

- 강의 제작 플랫폼을 구현하기 위해서 서버를 구축해야 한다. 그러나 팀원 3 명인 상황에서 코드 라이브 에디터를 가진 강의 사이트를 구현하기에는 현실적으로 소요시간에 대한 문제가 존재한다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13


더군다나 프로젝트의 핵심 결과물이 되므로 플랫폼이 아닌 새로운 방식의 교육 콘텐츠이기 때문에 사이트 구현 정도에 조율이 필요하다.

-> 메이저코드회사에서 자체적으로 동영상 강의 사이트가 존재한다. 따라서 이 프로그램을 일정 부분 차용해 강의 사이트를 제작하면 많은 시간이 소요되지 않을 것이다

2. 애니메이션 이미지의 저작권 문제

- 이리온팀이 제안하는 새로운 방식의 강의에서는 다양한 이미지들이 많이 사용된다. 프로젝트 강의의 목표인 흥미롭고 재미있는 강의를 만들기 위해 애니메이션 이미지가 거의 주가 되어 사용된다. 샘플 강의를 제작해 보았을 때, 강의의 약 15%를 애니메이션 이미지가 차지하고 있어 중요한 역할을 하는 셈인데 이러한 이미지들의 저작권에서 문제가 존재한다. 일반적인 이미지가 아닌 애니메이션 이미지는 무료 배포 사이트가 거의 없을 뿐더러, 상업적으로 사용하는 것을 금한다. 이리온 팀이 캡스톤 디자인으로 사용되는 것은 문제가 있지 않지만 메이저코드 회사가 이리온팀의 강의를 사용하고자 했을 때, 상업적으로 사용되므로 문제가 된다.


-> 애니메이션 이미지를 사용하는 것이 아닌 이러한 틀을 가진 이미지를 직접 제작한다. 다른 방법으로는 상업적으로 이용할 수 있는 애니메이션 이미지를 찾거나 저작권자를 찾아 허락을 구한다

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

4 개발 일정 및 자원 관리


4.1 개발 일정

항목	세부내용	1 월	2 월	3 월	4 월	5 월	6 월	비고
온라인 강의 제작	강의 커리큘럼 기획							
	실습 예제 콘텐츠 기획 및 제작							
	강의 제작(강의 콘티 기획 및 강의 내용 연구)							
	강의 스크립트 기획 및 작성							
	강의 영상 제작 및 편집							
	전반적인 강의 QA 진행							
강의 플랫폼 제작	플랫폼 설계							
	코드 라이브 에디터 플러그인 제작							
	프론트 엔드 구축							
오프라인 교재 제작	교재 초안 작성							
	교재 QA 진행							
코딩 캠프 개최	HTML&CSS 오프라인 코딩 캠프 개최							
강의 테스트	플랫폼 테스트 및 전반적인 강의 QA							


 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

4.2 일정별 주요 산출물

마일스톤	개요	시작일	종료일
계획서 발표	강의 기획 및 제작 가이드라인 완성 1 차 커리큘럼 확정 강의 플랫폼에 사용될 코드 라이브 에디터 구현 완료 강의 샘플 영상 제작 시뮬레이션 및 완성 산출물 : 1. 프로젝트 수행 계획서 2. 강의 샘플 영상 3. 코드 라이브 에디터	~	2018-03-08
강의 콘티 완료	실습 콘텐츠 기획 및 제작 완료 강의 콘티 및 스크립트 기획 및 제작 완료 산출물 : 1. 온라인 강의 기획 및 스크립트, 녹음 제작 완료	2018-03-09	2018-04-30
강의 제작 완료	실습 콘텐츠 기획 및 제작 완료 강의 콘티 및 스크립트 기획 및 제작 완료 온라인 강의 제작 완료 산출물 : 1. 온라인 강의 영상	2018-03-09	2018-05-10

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

1 차 중간 보고	강의 영상 1/2 제작 진행 플랫폼 설계 완성 및 서버 구축 진행 중 산출물 : 1. 프로젝트 1 차 중간 보고서 2. 프로젝트 진도 점검표 3. 강의 콘티(1/2) 완료 4. 강의 영상 (1/3) 완료 5. 플랫폼 구현 소스코드	2018-03-10	2018-04-12
2 차 중간 보고	플랫폼 기능 구현 완료 교재 초안 제작 완료 강의 영상 제작 완료 코딩 캠프 계획서 완료 산출물 : 1.프로젝트 2 차 중간 보고서 2.프로젝트 진도 점검표 3.교재 초안 최종 완성본 4.온라인 강의 완성본 5.플랫폼 구현 소스코드	2018-04-13	2018-05-17
구현 완료	QA 이후, 플랫폼 및 강의 QA 반영 업로드 완료 산출물: 1.QA 반영 후 완성된 플랫폼	2018-05-19	2018-05-29

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	OTL 금지 HTML&CSS	
	팀 명	이리 O + L	
	Confidential Restricted	Version 1.4	2018-MAR-13

	2.QA 반영 후 완성된 강의		
최종 보고서	최종 보고 산출물: 1.최종 수행 보고서 2. 온라인 강의 플랫폼 3. 오프라인 지도서 4. QA 반영 이후 수정된 강의 영상 완성본	2018-05-19	2018-05-29