

창의적 공학설계 보고서

2020년도 1학기

(웹프로그래밍)

제목: 과기대 보드게임

팀명:

학번: 19101250	윤재웅
학번: 19101277	정해민
학번: 19101243	오예진
학번: 19101199	김예은
학번: 19101247	유서린

1. 제작 계획서

1.1 시제품제작 계획 요약문

창의적 공학설계						
시제품제작 작품명	과기대 보드게임					
참여학생	소 속	컴퓨터공학과			성 명	정해민
	주 소	(우:) 서울 서대문구 홍제동 466 해성아파트				
	전화	02-376-0660	휴대폰	010-9881-0664	E-mail	haemin001212@naver.com
참여학생	소속	컴퓨터공학과			성 명	윤재웅
	주 소	경기도 파주시 송화로 13				
	전화	010-2383-3968	휴대폰	010-2383-3968	E-mail	Dbswodnd5428@naver.com
참여학생	소속	컴퓨터공학과			성 명	오예진
	주 소	서울시 노원구 공릉동 408-108				
	전화	010-9295-9776	휴대폰	010-9295-9776	E-mail	dpwls0421@seoultech.ac.kr
참여학생	소 속	컴퓨터공학과			성 명	김예은
	주 소	서울시 노원구 동일로 207길 186				
	전화	010.9269.8314	휴대폰	010-9269.8314	E-mail	cjy7686@naver.com
참여학생	소속	컴퓨터공학과			성 명	유서린
	주 소	전라북도 전주시 월방 1길 12-7				
	전화	010-3082-9537	휴대폰	010-3082-9537	E-mail	sprout3082@naver.com
연구비	총 연구비 (단위:천원)	0				
제작기간	2020년 4월 27일 ~ 6월 15일 (총 1개월)			팀구성	총 5명	

창의공학 작품제작 계획

1. 창의공학작품의 개요

학교 안팎에서 쉽게 대학생들이 여가생활을 즐기기에 충분한 보드게임카페나 방탈출카페 같은 시설이 주변에 없었기에 많은 학생들이 학교밖을 벗어나 노원 등 다른 동네로 휴식 혹은 여가시간을 즐기러 가는 불편함이 있었습니다.

학교 안에 학생들이 자주가는 영화관이나 방탈출카페 같은 큰 시설은 현실적으로 불가능하기에 평소 보드게임을 자주 하러 가는 저희 팀은 우리 학교만의 “과기대 보드게임카페”를 생각하게 되었습니다. 보드게임카페를 운영한다면 모든 학생들이 학교 안에서 편하고 자유롭게 여가 생활을 즐길 수 있을 것이고 보드게임카페를 유지하는데 큰 비용이 들지 않아 여러 장점을 가지는 것으로 보입니다.

저희 팀은 다른 보드게임 카페를 이용했을 때 복잡했던 예약과정과 정보의 접근성을 고려하여 웹페이지를 제작했습니다. 보드게임의 종류와 방법들, 음료, 공지사항, 이벤트 등의 정보를 구체적이고 다양하게 얻을 수 있도록 하였고 간편하게 방문일자를 확인하고 예약함으로써 실제 시설을 이용하는데 도움이 되도록 하였습니다.

2. 창의공학작품의 필요성 및 효과

본 웹사이트는 정보제공 뿐만 아니라 이벤트, 방문예약 등 실제 학생들의 이용의 편리함에도 중점을 두어 제작했습니다. 또한 필요한 정보를 바로 쉽게 찾아낼 수 있도록 눈에 띄는 (global) navigation tab 설계에 집중하였습니다.

이에 따라 학교 안팎으로 부족했던 편의 시설에 대한 아쉬움이 없어지고 학생들이 사이트와 실제 과기대 보드게임카페를 자유롭게 편리하게 이용하면서 학업에 대한 스트레스도 해소되고, 학교에 대한 만족감도 올라갈 것으로 보입니다.

3. 창의공학작품의 내용

1) 작품 제작의 상세목표

- ① 서울과학기술대학교 학생들에게 쉬어갈 수 있는 쉽게 접근 할 수 있는 카페를 제공
- ② 다른 보드게임카페를 이용했을 때 복잡한 예약과정과 정보의 접근성 부분에서 부족한 부분을 분석하고 보완
- ③ 자치회비를 낸 재학생들이 무료로 이용할 수 있게 하여 자치회비 납부를 더욱 유도
- ④ 교내 카페와 연계하거나 하는 방식으로 부가적인 가치를 창출

2) 작품 제작의 상세내용

- 메인 페이지(index.html) : 과기대 보드게임 카페의 메인 페이지로 javascript를 사용해 GNB(global navigation bar)에 마우스를 올려놓으면 LNB(local navigation bar)소메뉴가 하단에 배치 되도록 디자인했다. section 시맨틱 태그에 과기대 보드카페 내부의 사진과 공지사항/이벤트 그리고 신규입고 된 보드게임을 간단하게 보여주어 고객들 흥미를 끌고자 했다. 사진을 누르면 해당하는 이벤트 페이지로 이동한다.

- Nav : Nav 시맨틱 태그에 GNB메뉴를 고정시켜 각 페이지에 접근성을 높였다. 메뉴는 게임 목록, 음료, 방문예약, FAQ, 공지사항/이벤트, 오시는 길이 있으며 GNB 메뉴에 마우스를 올려놓으면 해당하는 바의 배경 색을 검정색으로 변환시켜 도움을 준다. 또한 각 페이지에서는 과기대 보드게임카페의 로고를 누르면 index.html 메인 페이지로 이동할 수 있게 했다. index를 제외한 모든 페이지의 Nav가 같다.

- section : 주로 페이지에서 주된 내용을 보여주는 시맨틱 태그이다. border-radius를 사용하여 딱딱한 느낌을 주지 않게 디자인했다.

- footer : footer 시맨틱 태그에는 팀원의 간략한 소개를 포함한 연구원 소개 페이지와 이용약관 페이지, 그리고 하이퍼링크를 활용해 인스타그램, 페이스북, 유튜브의 과기대 보드게임 SNS 페이지를 넣어 설명을 덧붙였다. 하이퍼링크를 사용하여 SNS의 로고를 클릭하면 이동하도록 했다. border-radius를 사용하여 딱딱한 느낌을 주지 않게 디자인했다. index.html를 제외한 모든 페이지의 footer가 같다.

- 연구원 소개 페이지(intro.html) : 과기대 보드게임 카페를 기획하고 제작한 웹프로그래밍 팀원들을 간단하게 소개하는 페이지로 footer에서 찾아서 접속할 수 있는 페이지이다. 팀원들의 사진, 학과, 학번, 이름이 적혀있다. block태그인 div를 inline-block태그로 배치해 각 팀원들의 내용을 담는 태그로 사용했다.

- 이용약관 페이지(service.html) : 간단한 이용약관 페이지로 보드게임카페를 운영하는데 필요한 원칙을 기록했다. 포맷 그대로 출력하는 <pre>를 사용하여 이용약관을 나열했다.

- 게임목록 페이지(gamelist.html) : 여러 가지 보드게임들의 인원, 난이도, 소모시간을 간단하게 알려주는 페이지이다. gamelist.html 페이지에서는 간단하게 알려주지만 각 게임에 해당하는 클래스를 누르면 게임 이용 방법을 알려주는 페이지를 iframe으로 보여준다. 이용방법을 배우기 위해 모든 페이지에 접속해야하는 번거로운 작업을 없애기 위해서 iframe으로 게임을 설명하는 페이지의 필요한 일부분만을 보여주게 한다. 이용방법 페이지는 game_list라는 파일에 저장했고 게임 이용방법은 유튜브의 동영상 자료의 주소를 복사하여 사용했다.

- 음료(drink.html) : 음료와 간식을 보여주는 페이지로 보기 어려울 법한 다양한 메뉴를 table로 정렬하여 보기 쉽게 디자인했다. 또한 hot은 뜨거운 느낌의 빨간색 글씨로, ice는 차가운 느낌의 하늘색 글씨로 표현해 이해를 돕는다.

- 방문예약(reservation.html) : 방문을 예약할 수 있는 홈페이지로 form태그를 사용해 예약할 때 방문자가 직접 기록하지 않아도 달력으로 날짜를 선택하고, 표로 시간을 선택해 손쉽게 예약할 수 있게 구성했다. 또한 예약하기를 누를 경우 javascript를 사용하여 예약을 확정하는 창을 띄우고 확인을 선택할 경우 reservation_clear.html 페이지에 접속해 확인됨을 알린다. reservation_clear.html 페이지는 예약이 확인됨을 알리는 사진을 section에 보여주는 페이지이다.

- FAQ(FAQ.html) : 방문자가 자주 궁금해하는 질문 5개를 모은 페이지로 질문을 볼 수 있을 뿐만 아니라 질문하기라는 버튼을 만들어 직접 질문할 수 있는 페이지로 넘어간다. 각 질문에 대한 페이지는 FAQ_#.html이며 직접 질문하는 페이지는 question.html이다. 질문을 등록할 경우 예약확인 페이지와 비슷하게 등록되었음을 알려주는 questioncomplete.html 페이지로 이동한다.

- 공지사항.이벤트(event.html) : 과기대 보드게임카페에서 개최하는 이벤트나 알리고 싶은 공지사항을 올리는 페이지이다. 현재 4개의 공지가 있으며 이벤트에 해당하는 보드게임에 접근성을 높이기 위해 사진을 클릭하면 게임목록 페이지인 gamelist.html 페이지로 이동하게 된다. 이것의 무엇 이벤트처럼 음료 할인 이벤트일 경우 음료 메뉴로 이동할 수 있는 버튼을 만들어 고객에게 편리함을 준다. 강조하고자 싶은 글귀는 애니메이션을 활용해 글자의 색이 바뀌도록 디자인했다. 퀴즈이벤트처럼 댓글을 남기는 이벤트는 제출하기 버튼을 누를 경우 javascript를 사용해 알림창을 띄운다.

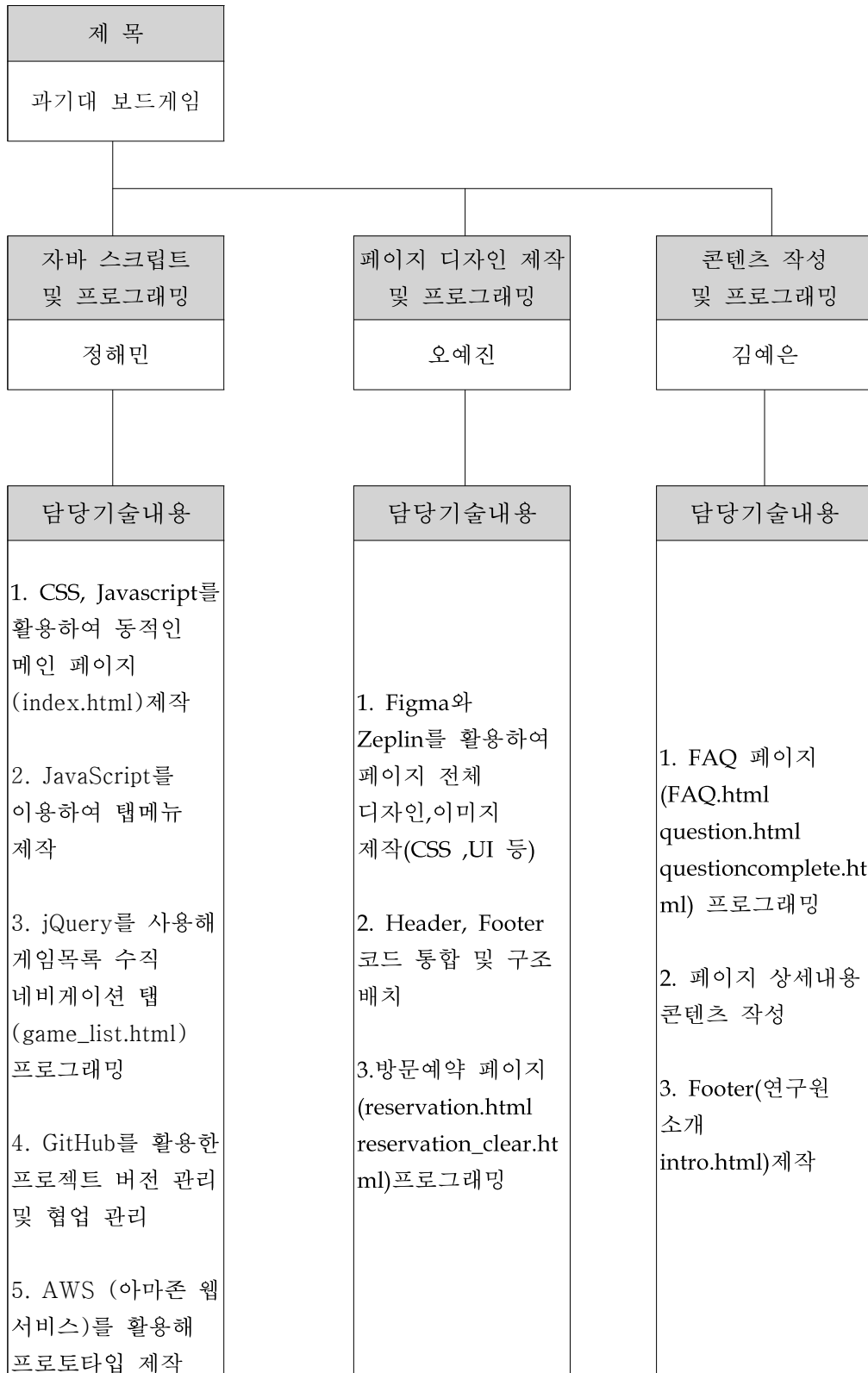
- 오시는길(WayToCome.html) : 과기대 보드게임에 오는 길을 알려주는 페이지이다. 사진 지도로 나타냈을 경우 방문자가 사진의 지도내에 위치하지 않을 경우 어려움을 생각하여 iframe을 이용하여 인터넷 naver지도를 보여준다. 인터넷 지도일 경우 어느 위치에 있던 길찾기 기능을 통해 과기대 보드게임에 오는 길을 도움받을 수 있다.

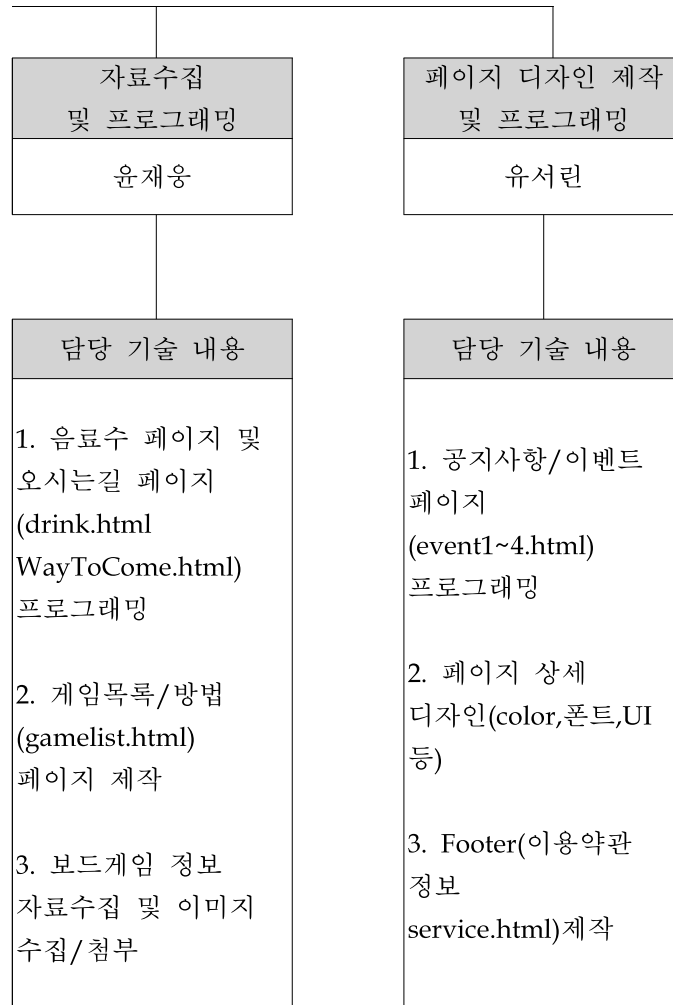
- 공통적인 부분 : 공통된 디자인은 samepart.css에 디자인해서 쉽게 사용할 수 있도록 구성했다. 또한 각 페이지에서 필요한 사진자료는 assets 파일에 저장해서 사용했다.

1.2 시제품제작 추진계획 및 일정표

시제품제작 내용	5월				6월
	1주차	2주차	3주차	4주차	1주차
요구분석	◎				
주제 및 내용 선정		◎			
계획서 작성		◎			
웹 페이지 구조 설계		◎	◎		
웹 페이지 디자인			◎	◎	
웹 페이지 구현			◎	◎	◎
보고서 작성				◎	◎

1.3 참여학생 연구 분담표





2. 제작 보고서

2.1 창의공학작품의 개요

2.2 창의공학작품의 필요성 및 효과

2.3 창의공학작품의 내용

2.4 창의공학설계 구성요소별 연관성 (※ WP Project(안내) 파일 및 아래 첨

부 참고: 다음 각 항목에 있는 각 구성 요소별 설명)

공학설계 구성요소 (Engineering Design Elements)		연관성	본 설계에서 고려한 구체적 내용
설계구성요소	① 설계목표 설정	○	<p>- 사용자(고객) 요구 사항 파악 공부에 지친 서울과학기술대학교 학생들에게 쉬어갈 수 있는 카페를 제공하고 쉽게 접근할 수 있으면 좋겠다는 취지에서 시작</p> <p>- 제품 사양 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Language : Korean ■ Document Encoding : UTF-8 ■ Operating Servers : S3 ■ Document Standards : HTML5, CSS3, javascript(ES3) <p>- 품질 및 성능 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Page Size : 13.3 MB ■ Load Time <ul style="list-style-type: none"> 1) index : 36ms 2) gamelist : 183ms 3) drink : 23ms 4) reservation : 31ms 5) faq : 30ms 6) notice : 29ms 7) wayToCome : 25ms <p>평균 : 51ms</p> <p>로딩시간의 경우, script를 footer에 배치함으로써 사용자 화면 자체를 로딩하는 시간을 최대한 줄이도록 구성하였습니다.</p>
	② 합성(요구분석)	○	<p>- 개념적 설계 페이지 간의 결합성이 뛰어나도록 Nav Bar를 활용한 네비게이션 설계 및 적절한 표현을 위한 레이아웃 구성.</p> <p>- 논리적 설계 전체 index를 구성함에 있어서 GNB (Global Navigation Bar)를 index 화면에 수평으로 배치함으로써 UX (사용자 경험)에 있어 답답함이 느껴지지 않도록 하였고, 이는 다른 페이지들에도 해당함.</p> <p>- 물리적 설계 Global Navigation Bar, Hovering Layout : CSS3를 적절히 사용하여 구현함.</p>

			<p>레이아웃의 크기와 비율 관계</p> <p>: Figma와 Zeplin을 적절히 활용하여 협업함.</p> <p>: 1440x1024 크기의 디자인을 베이스로 최대한 다양한 해상도에서의 정상작동을 초점을 맞추고 진행함.</p> <p>: 진행과정에서 텍스트의 폰트 크기와 레이아웃의 Margin 등을 효과적으로 구성하기 위해 페이지 별로 min-width, rem, %, em 등의 옵션을 적절히 활용하고자 노력함.</p>
	③ 분석·설계	○	<p>- 기능적 분석</p> <p>다른 보드게임카페를 이용했을 때 복잡한 예약과정과 정보의 접근성 부분에서 부족한 부분을 분석하고 이를 적용했습니다.</p> <p>보드게임의 설명과 영상과 더불어 자주 나가는 시간 등을 추가하여 좀 더 구체적인 정보를 얻을 수 있게끔 하였고, 간편하게 방문일자에 대해 확인하고 예약함으로써 좀 더 쾌적한 시설이용이 가능하도록 하였습니다.</p> <p>- 경제적 분석</p> <p>보드게임카페는 적은 초기 비용만으로 운영할 수 있기 때문에 자치회비를 낸 재학생들이 무료로 이용할 수 있게 한다면 자치회비 납부를 더욱 유도할 수 있습니다. 또한 무인 시스템을 도입하여 관리한다면 유지에 필요한 인건비를 줄일 수도 있고, 차후에 교내 카페와 연계하거나 하는 방식으로 부가적인 가치를 창출할 수도 있음을 고려하여 설계하였습니다.</p>
	④ 제작·구현	○	<p>- 소프트웨어 구현</p> <p>수업에서 배운 내용인 HTML5, CSS3, JavaScript를 활용하여 웹페이지의 코드를 제작했습니다. 특히 JavaScript의 경우 jQuery를 활용하여 좀 더 자바스크립트의 동적인 페이지 설계라는 장점을 살려보고자 노력하였습니다.</p> <p>- 시제품 제작</p> <p>웹상에서 정상적인 동작을 할 수 있는지 확인하기 위해 AWS S3 서비스의 정적 웹 호스팅 기능을 활용하여 시제품을 제작해보았고, 정상적으로 작동함을 확인할 수 있었습니다.</p> <p>(http://boardgame.seoultech.ac.kr.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com/index.html)</p>

	⑤ 시험평가	<p>○</p> <p>1. 보드게임카페 예약, 보드게임 설명, 오는길이 잘 구현되고 작동하는지 확인하였습니다.</p> <p>2. 영상 및 이미지들이 계획했던 대로 잘 구현되는지를 확인하기 위해 비율이 다른 컴퓨터와 노트북의 환경에서 확인했습니다.</p> <p>특히 위 과정에서 크롬의 개발자 도구를 활용하여 해상도를 변경해가며 테스트 하였고, 네이버와 같은 대형 플랫폼의 변화 과정들을 관찰하며 최대한 적용해보고자 노력하였습니다.</p>
나. 실습에 반영되는 현실적 제한요소	① 경제·원가(비용)	<p>○</p> <p>- 인건비 학교 학생들의 편의를 위해 만들어진 시스템으로 인건비를 지출하지 않도록 자체적으로 5명의 학부생이 모여 개발하였습니다.</p> <p>- 운영지출비용 대부분의 요청이 정적으로 이루어지는 “과기대 보드게임” 사이트에서는 1년에 400원 정도의 s3 호스팅 비용과 1년 2만원 정도의 도메인 비용이 지출될 예정입니다.</p> <p>보드게임을 구매함에 있어 초기 비용이 지출될 수 있지만, 학생들에게 보드게임을 지원받음으로써 비용을 줄일 수 있고, 무인으로 예약 및 뒷정리를 하도록 하여 운영인건비 지출을 최소화할 수 있습니다.</p> <p>- 생산성 컴퓨터공학과를 중심으로 하여 미래관에서 시범적으로 운영하면서 좋은 반응을 얻을 수 있다면, 다른 학과에서도 추가적으로 시행할 것입니다. 이러한 확장 상황에 있어 추가비용 없이 적절히 대응할 수 있도록 고려하였습니다.</p> <p>- 기술비용 제작 시에 jQuery와 같은 오픈소스를 활용하여 기술비용을 줄였습니다. 정보의 인프라 구축이 잘되어 있고, 개방성이 높은 웹페이지 개발 특성상 특별한 기술비용 없이 개발할 수 있었습니다.</p>
	② 표준·기간	<p>○</p> <p>- 웹 표준 준수 HTML 표준 규격을 준수하기 위하여 모든 html 문서에 DOCTYPE 과 인코딩을 기술하였습니다. 또한 head, body, div, nav, header, section, article 등의 태그를 사용함으로써 html 문서가 적절히 구조화될 수 있도록</p>

			<p>하였습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 접근성 웹 표준을 적절히 활용하여 시각장애인이나 사용하는 브라우저의 버전에 따라 이미지에 접근하기 힘든 사람들에게도 콘텐츠를 이용할 수 있도록 하였습니다. - 기간 2020년 4월 27일 ~ 2020년 6월 15일 (약 6주) 동안 개발하면서 2주가량의 디자인 과정을 거쳐 figma 툴을 활용해 웹디자인을 진행하였습니다. 이후 2주 가량 Zeplin 플러그인을 활용해 디자인과 웹 퍼블리싱 사이의 크기 및 디자인 조율을 완료했고, 대략의 html 상 구조가 짜여졌습니다. 마지막 2주 가량은 프로젝트 전반에 대해 스크립트가 필요한 부분을 추가 개발하고, 약간의 디자인 수정작업을 거쳐 프로젝트 개발을 완료하였습니다.
	③ 정확성	○	<ul style="list-style-type: none"> - 각 사이트 내비게이션 각 사이트 간의 내비게이션은 직관적으로 보일 수 있도록 네이버의 메인화면을 참고하여 index 페이지를 구성하였습니다. 각각 게임 목록, 음료수, 방문예약, FAQ, 공지사항/이벤트, 오시는 길의 메뉴를 nav 태그와 적절한 디자인을 통해 구성하여 직관력을 높인 사이트를 구성하였습니다. - 문서의 구조화 문서를 header, section, article, nav 등의 태그를 활용해 웹 표준에 맞게 구조화하였고, 미리 구성된 콘텐츠를 통해 검색엔진의 접근성을 높였습니다. 자바스크립트가 동적으로 콘텐츠를 구성하는 것이 아닌 미리 구성된 사이트 자체를 보여주는 방식으로 하였습니다.
	④ 신뢰성	○	<ul style="list-style-type: none"> - 콘텐츠 신뢰성 보드게임에 대한 정보는 보드게임 제작사에서 제공하는 정보를 제공하므로 그 신뢰성이 보장되고, 부가적인 설명은 유튜브의 공유하기 기능을 활용하여 저작권의 영향이 없는 선에서 제공하고 있습니다. 또한 지도 정보와 같은 경우는 iframe 태그를 활용해 네이버 지도 정보를 불러오는 것을 통해 정확도 높은 최신 방문경로를 안내하고 있습니다.

	⑤ 안전성	n/a	해당사항 없음.
	⑥ 사회에 미치는 영향	○	- 사회에 미치는 영향 “과기대 보드게임” 프로젝트 자체는 큰 유지비용이 들지 않지만, 학생들의 여가생활을 지원하는 학생 친화적인 프로젝트입니다. 따라서 프로젝트를 지속적으로 운영하는 것 만으로도 매 학기 2만원 가량의 자치회비를 납부하는 10,000명 가량의 재학생들에게 좋은 여론을 형성할 수 있을 것으로 보입니다.

[첨부 1] 설계 구성 요소

설계구성요소	일반적 공학기준	본 프로그램의 기준	관련문서 및 결과물
목표설정	고객수용파악, 제품사양결정, 품질기능전개(QFD)	목적 및 목표 설정, 시장분석 및 수요예측, 요구 조건 분석, 현실적 제한요소파악, 기술동향 분석, 개발일정 수립	제안요청서, 제안서 시장상황분석보고서 수요예측보고서 요구명세서 수행계획서
합성	개념설계, 상세설계, 산업디자인	개발환경 및 방법 선택, 개념적 설계, 상세 설계, 데이터베이스 스키마 설계, UI 설계	기본(상위)설계문서 상세설계문서
분석	예비분석(기술적, 경제적 타당성), 스케치모델링, CAE	예비 분석 (기술적, 경제적 타당성), 수학적 모델링, 개발 환경 및 방법. 언어 및 개발 툴 선택, 테스트 계획 수립	분석보고서 시험절차서 테스트계획서
제작	모형(mockup)제작, 시제품(prototype)제작	프로그래밍 시제품제작 시뮬레이션	제작 보고서 제작시스템/프로그램 데모 프로그램
시험 및 평가	모형(mockup)평가, 시제품성능시험	테스트 요구조건 만족도 평가 내구성 및 안정성 시험 성능측정 및 분석 프로젝트 최종 평가	시험결과 보고서 성능분석 보고서 최종보고서

[첨부 2] 현실적 제약 조건

설계구성 요소	현실적 제약조건	
<div> <div>목표설정</div> <div>↓</div> <div>합성</div> <div>↓</div> <div>분석</div> <div>↓</div> <div>제작</div> <div>↓</div> <div>시험평가</div> </div>	경제	<ul style="list-style-type: none"> - 개발하고자 하는 제품의 원가 및 시장분석을 수행하였는가? - 결과물의 경제성을 고려하여 이를 설계를 적용하는가? - 특허료, 기술료, 저작권료 등의 비용이 고려되었는가?
	산업 표준	<ul style="list-style-type: none"> - 개발하고자 하는 제품이 산업 및 웹 표준 기준에 맞도록 설계되어 있는가? - 관련된 기술 동향이나 산업 및 웹 표준을 조사했는가? - 표준화된 프로세스를 따르고 있는가?
	정확 성	<ul style="list-style-type: none"> - 개발하고자 하는 각 사이트의 연결이 유연한가? - 웹페이지의 구조를 표현하는 태그 사용으로 정보탐색에 효과적으로 고려되었는가? - 제품설계에 심미학적 고려를 하였는가?
	신뢰 성	<ul style="list-style-type: none"> - 설계 및 제작 과정에서 직업적 책임과 윤리적 책임에 대한 인식이 고려되었는가? - 관련 기술이 지적재산권 침해 및 보호에 미치는 영향을 고려하였는가?
	안전 성	<ul style="list-style-type: none"> - 제품의 신뢰성 분석을 수행하였으며, 기능의 반복성, 정밀도 및 내구성, 강건성이 우수한가? - 소프트웨어의 오류나 해킹의 가능성 등에 대한 대책이 고려되었는가?
	사회/ 정치	<ul style="list-style-type: none"> - 결과물과 관련된 사회 규정 및 법규를 고려하였는가? - 결과물이 사회에 미치는 영향을 고려하였는가? - 설계 내용이 사회 및 정치적 환경 변화에 부합하는가?

Check List	Excellent	Good	In Progress	A Start
Ideas/content/inFormation -제공된 정보가 정확하고 유용한가 -정보와 내용이 title과 목적과의 관계가 명확 한가				
전체적인 짜임새/Oraganozation -Page layout의 흐름이 논리에 맞게 자연스럽고 매력적인가 -link의 정확성 또한 page 별 navigation이 쉬운가 -문법에 맞게 정확하게 표현했는가				
Layout/Presentation -Layout이 깔끔하고 쉽게 파악되어 있는가 -background와 text가 조화를 이루는가 -link가 적절하게 구사 되었는가				
Technical 한 면 -Link가 잘 작동되는가 -Graphics를 효율적으로 사용했는가 -Multimedia 요소들이 잘 작동되는가				