

DU-도전학기 결과보고서

과제명	Node.js를 활용한 웹 게임 제작 및 Docker와 Git을 활용한 협업		
참여자	성명	소속	학번
	서OO	컴퓨터소프트웨어전공	
	박OO	정보보호전공	
	최OO	컴퓨터공학전공	
	주OO	정보보호전공	
지도교수 의견	공통 게임, 뱀 게임, 벽돌깨기 게임, 테트리스 게임 등 각자 단독 게임 결과물을 만들었고, 통합된 웹사이트를 구축하여 데이터베이스 연동하는 결과물을 최종 완성하였음. 학부생들의 최신 관심도에 맞으면서, 도전학기에 걸맞는 난이도 있는 결과물을 도출해 냈음에 큰 의미가 있다고 생각합니다. 우수학생들이 지속적으로 도전하고 좋은 결과물을 만들어낼 수 있도록 지도하고 격려하겠습니다. (소속) 정보통신대학 (성명) (서명 또는 날인) 컴퓨터소프트웨어학과		

1. 도전 과제 내용

1) 웹 사이트의 세부사항

- 저희 팀이 만들고자하는 웹사이트는 누구나 사이트에 접속해서 회원가입 및 로그인을 통해 계정을 생성하고 본 사이트에서 제공하는 웹 게임을 플레이할 수 있습니다.
- 유저들을 위한 게임 공략 게시판도 추가 될 예정이며, 이 게시판에는 파일 업로드/다운로드 기능을 제공하여 예를 들어 이미지 첨부 기능도 가능하도록 해 공략을 자세히 쓸 수 있도록 개발할 예정입니다.
- 게임 중에는 해킹을 통해서 클리어가 가능한 게임도 포함할 예정입니다.
- 이 모든 데이터들은 데이터베이스와 연동하여 관리될 예정입니다.
- 이 모든 공간들은 해킹 연습을 위한 공간들로 각 기능들마다 의미를 부여한 사이트라 말할 수 있습니다.

2. 도전 과제 수행 결과 및 성과

- 누구나 사이트에 접속해서 회원가입 및 로그인을 통해 계정을 생성하고 본 사이트에서 제공하는 웹 게임을 플레이할 수 있습니다.
- 유저들을 위한 게임 공략 게시판도 추가했고, 이 게시판에는 파일 업로드/다운로드 기능을 제공하여 이미지 첨부가 가능하도록 만들었습니다.
- 댓글 기능을 만들어서 다른 유저와 소통할 수 있도록 만들었습니다.

- 관리자는 유저들이 작성한 게시물을 수정하진 못하지만, 게시물을 삭제할 수 있습니다.
- 공지사항은 관리자만 작성할 수 있도록 만들었습니다.
- 이 모든 데이터는 데이터베이스와 연동하여 관리될 예정입니다.
- 개인별로 직접 주제를 정하고 게임을 만들었습니다.
 - 1) 서OO : 벽돌 깨기 게임
 - 2) 박OO : 뱀 게임
 - 3) 최OO : 공통 게임
 - 4) 주OO : 테트리스 게임

해당 활동에 대해서는 개인별 보고서에 있는 “개인별 새로 개발한 게임 결과보고서”에 자세히 작성되어 있습니다.
- 개인별로 웹 사이트에서 맡은 부분을 만들었습니다.
 - 1) 서OO : 회원가입, 로그인/로그아웃 기능 구현, Docker 기본 환경 설정
 - 2) 박OO : 게시판(게시판 리스트, 글 작성, 글 읽기, 글 수정, 글 삭제 기능), 공지사항 게시판(게시판과 기능 동일), 파일 업로드/다운로드, 댓글 기능 구현
 - 3) 최OO : 게시판(글 작성, 글 읽기, 글 수정, 글 삭제 기능)을 프로토타입에 맞게 코드 변경
 - 4) 주OO : 게시판(게시판 리스트)을 프로토타입에 맞게 코드 변경

해당 활동에 대해서는 개인별 보고서에 있는 “사이트의 기능별 역할 분담하여 개발한 내용 보고서”에 자세히 작성되어 있습니다.
- 직접 완성된 사이트의 취약점 분석을 하고 보고서를 작성하였습니다.

3. 자기 평가

팀원별 자기 평가

- 서OO

5월, 6월 활동을 위해 중간보고 이전에 미리 기초지식을 쌓았다고 생각했지만, 팀 협업으로 웹 게임 사이트를 제작해 보니 생각처럼 쉽게 진행되지는 않았다. 기억에 남는 가장 힘들었던 활동은 팀원들과 같이 협업할 개발환경을 미리 구축하는 일이다. 처음에는 ‘이게 왜 안 되는 거지?’, ‘왜 또 에러인 거지’ 등 다양한 고난의 연속이었다. 그래도 끝내 해당 문제에 대해 포기하지 않고 끝까지 어떻게든 해결한 나 자신을 생각하면 아주 대단하다고 느끼고 있고, 덕분에 해당 활동에 대해 지식을 더 쌓을 수 있어서 좋았다. 그리고 처음으로 뭔가 각을 잡고 협업을 진행해 보니 많은 경험과 지식을 얻은 활동이 된 것 같다고 생각한다. 그래서 누군가와 협업하게 된다면 어떻게 진행하면 좋을지 어느 정도 알게 된 것 같다.

- 박OO

중간 보고서 낼 때 까지만해도 자바스크립트나 깃, 도커 등등 주어진 길을 따라서 공부하면 됐지만, 중간 보고서 후 일정들은 처음부터 끝까지 직접 다 생각하고 만들어야했기 때문에 많이 힘들었다. 게시판(게시판 리스트, 글 읽기, 글 쓰기, 글 수정, 글 삭제 기능)과 공지사항 게시판을 만들고, 댓글 기능, 파일 업로드/다운로드 기능을 만들어낼 때는 정말 힘들었지만 다 만들고나니 그 뿌듯함은 가히 설명할 수 없었다. 기능들을 하나씩 만들어가면서 어떤 식의 예외가 발생할 지 몰라 그것을 생각하면서 코드를 유기적으로 잘 만들었다. 제시된 시간에 뚜렷한 결과물을 만들어내야한다는 책임감으로 실제로 제시된 시간에 뚜렷한 결과물을 냈다. 두 번 다시

는 없을 값진 경험을 했다고 생각한다.

- 최OO

실무에 관련된 협업을 하면서 도커와 깃을 활용한다는 것이 쉬운 일은 아니었다. 처음에는 예러도 많이 나고 그 원인을 파악못하고 솔직히 불가능하다고 생각했지만 이를 통해 예러가 발생하였을 때 어떤 방법으로 구글에 검색하면 좋은지 어느 사이트가 이를 잘 설명하는지를 오히려 배울 수 있어 이런 시행착오도 오히려 좋은 공부가 될 수 있었다. 이를 해결하고 개인 게임 개발에서 도전하기 중 배우지 못한 여러 함수도 깨달을 수 있었고 html을 ejs로 변환 과정 중 ejs문법, 정의 등 여러가지를 배울 수 있어 좋았다. 많은 공부와 코드 작성으로 인해 과정은 힘들었으나 이 덕분에 배운 것도 많고 해킹에 무지한 인원을 위한 취약점이 포함된 웹사이트로 그들의 흥미를 이끌 수 있다는 점을 생각하면 결과는 달콤하다 생각한다.

- 주OO

중간보고서 이후 도커와 깃을 이용한 협업 과정에서 힘든 과정을 많이 느꼈던 것 같다. 웹사이트를 개발하는 것은 지금까지 중간보고서 전에 기초적인 개발과정을 통하여 만드는 과정을 직접 밟아왔지만 협업과정에서 자신이 만든 코드를 git이랑 docker에 올리는 과정을 공부했는데도 불구하고 헛갈린 점이 많았고, 사이트 개발과정에서는 자신이 모르는 부분은 인터넷에 검색하여 자료들을 활용하는 방식으로 개발을 해야되었기 때문에 힘들었다. 하지만 도전과제를 마무리 하고 완성된 웹사이트를 확인하니 정말 마음이 뿌듯하였고 좋은 경험을 하였다는 느낌을 받았습니다. 또한 저를 성장시키는 활동이어서 정말 좋은 활동이었습니다

4. 최종 결과물

1) 팀 공동 결과물

- 개발한 웹 게임 사이트 링크 주소 및 소스 코드와 사이트의 페이지별 캡처본을 첨부한 보고서
→ 대체 : 웹 사이트 작동 영상 (1개)
- 개발한 웹 게임 사이트의 해킹 취약점 분석 보고서.pdf (1매)

2) 개인별 결과물

- 사이트의 기능별 역할 분담하여 개발한 내용 보고서.pdf (각자 1매)
- 개인별 새로 개발한 게임 결과 보고서.pdf (각자 1매)

※ 팀 공동 결과물에 대한 변동사항이 있습니다.

- 학교 와이파이파일을 마음대로 포트포워딩할 수 없어서 외부에서 접속할 수 있는 주소를 만들 수 없어서 웹 사이트 작동 영상으로 대체합니다.
- 소스 코드는 “사이트의 기능별 역할 분담하여 개발한 내용 보고서”에 기재되어 있으므로 생략합니다.
- 캡처본을 첨부한 보고서도 위에서 말한 웹 사이트 작동 영상과 “사이트의 기능별 역할 분담하여 개발한 내용 보고서”로 대체합니다.
- 내용이 다 중복되기 때문에 하나로 통일시켜 개수를 줄였습니다.