안녕하세요. 모앤도 팀 발표를 맡게 된 조장 유동희 입니다.

저희 조원은 유동희, 위지원, 이재영, 이충민 입니다.

**#**

먼저 간단하게 목차소개해드릴게요

일단 먼저 저희가 만든 주식게임인 모&도에 대해 간단하게 설명드리고

제작 알고리즘, 역할분담, 사용언어를 소개한 다음

세부 내용으로 게임페이지에 대한 설명 드리겠습니다.

마지막으로 이슈사항을 설명드리고 질의응답 시간을 갖도록 하겠습니다.

**#**

저희 조는 주식게임을 제작하였습니다.

게임 룰을 간단하게 설명드리면

게임은 총 10라운드로 진행됩니다.

플레이어는 소지금 10,000원을 가지고 시작하고

각 라운드마다 변동되는 주식을 매수, 매도 할 수 있습니다

최종적으로 가장 많은금액을 가지고 있는 플레이어가 승리합니다.

게임은 로그인페이지, 게임 메인페이지, 게시판페이지

총 3페이지로 나뉘어져 있습니다.

**#**

다음으로 제작 알고리즘에 대해 설명해드릴게요

가장 먼저 인트로 페이지 / 그다음 로그인페이지로 넘어가고 /

로그인페이지는 회원가입을 할수있고  
회원가입 신청이 되면 관리자 계정으로 회원관리를 할 수 있습니다.

승인된 계정으로 로그인하면 게임을 진행할 수 있습니다.

게임하면서 자유게시판을 이용할 수 있게구현을 했구요

게임이 종료되면 화면을 통해 최종점수가 나오도록 설계했습니다

**#**

역할 분담과 사용한 언어를 소개해 드리겠습니다.

저희 조는 게임 메인 페이지에 2명, 로그인페이지와 게시판 페이지는 각각 1명씩 맡았습니다.

게임 메인페이지는 저와 재영오빠가 담당했고

로그인페이지와 전체적인 디자인은 지원이가

게시판 페이지는 충민이가 담당하였습니다.

사용한 언어는 html5와 css3, 자바스크립트 입니다

**#**

이제 게임 페이지들을 자세하게 소개해 드리겠습니다. **@**

인트로페이지에서 임의의 값을 넣으면 로그인 페이지로 넘어갑니다. **@**

로그인 페이지에서 회원가입을 진행합니다,

아이디와 비밀번호는 정규식을 따르고

아이디와 닉네임의 중복이 안되게 설정했습니다

비밀번호와 비밀번호 확인 값이 동일해야 회원가입 신청을 할 수 있습니다.

회원 가입 신청이 되면

어드민 계정으로 회원정보를 확인, 관리할 수 있고,

회원가입 신청을 수락, 거절 할 수 있습니다.

승인된 계정으로 로그인을 시도하면 게임 화면으로 이동하게 됩니다.

**#**

게임은 총 10라운드로 진행되며 플레이어는 소지금 10,000원을 가지고 시작합니다.

5개의 주식의 시초가는 2,000원이구요.

한 라운드마다 2분의 시간이 주어지며 해당 시간내에 자유롭게 모든 주식을 매수, 매도를 하시면됩니다

라운드가 바뀔때마다 모든 주식의 현재가를 그래프나 주식등락률에서 변동된 값을 확인할 수 있습니다.

게임시간이 2분인데 제가 게임을 진행해봤을때 2분도 길더라구요

그래서 게임시간의 ‘10초’버튼을 만들어 라운드 시간을 10초로 단축시키는 기능을 넣어놨습니다

참고로 이 주식처럼 상폐기능도 있어서 현재가가 0원이 되면 해당 주식은 상폐가 됩니다.

**#**

게시판 페이지는 회원이라면 누구나 게시글을 등록할 수 있습니다. **@**

게시글은 한 페이지에 10개씩 보여지며 10개가 넘어가면 페이지 네이션이 되도록 구현했습니다

우측의 ‘게시글 등록하기’버튼을 클릭하면 게시글을 작성할 수 있습니다. **@**

원하는 게시글을 클릭하면 게시글 본문을 확인할 수 있으며, 본인이 작성한 게시글을 누를 경우에만 수정, 삭제가 가능합니다.

그 외에도 공감, 비공감 버튼이 있어 작성자와 커뮤니케이션 할 수 있습니다. 검색기능으로 게시글의 제목을 검색하여 원하는 게시글을 빠르게 찾을 수도 있습니다.

**#**

게임은 모든 라운드가 끝나거나, 플레이어의 소지금이 0원이 되면 종료됩니다.

게임 종료 페이지는 플레이어가 최종적으로 보유한 평가금액을 계산하여 최종소지금으로 나타나게 됩니다.

하단의 ‘다시하기’버튼을 통해 게임을 새롭게 다시 진행할 수 있습니다.

**#**

게임시연을 통해 앞에 설명드린 내용을 다시한번 더 설명해드리겠습니다

## 게임시연 페이지로 보여주세요~

* 게임 시연 진행 –

안녕하세요. 모앤도 게임시연을 맡은 위지원 입니다.

모앤도 게임시연을 진행하겠습니다.

먼저 인트로 페이지입니다.

**<인트로 페이지>**

1. 입력창에 임의의 값을 넣고 엔터나 초록버튼을 누르면 로그인 페이지로 넘어갑니다.

**<로그인 페이지>**

1. ‘게임아이콘’ 또는 ‘게임이름’을 더블클릭하면 로그인 창이 뜹니다
   1. 로그인 창에서는 회원가입과 로그인을 진행할 수 있습니다.
2. 어드민 계정에 로그인 한다.
   1. 어드민계정 – admin / q123123!
   2. 어드민 창에는 가입신청을 한 회원목록과 가입 승인이 완료된 회원목록이 뜹니다.
   3. 회원가입을 진행해보도록 하겠습니다.
3. ‘회원가입’버튼을 누르면 회원가입 창이 뜹니다..
4. 회원가입 창을 옮긴다.
5. 회원가입 창에는 아이디, 비밀번호, 닉네임 값을 입력할 수 있습니다.
   1. **qqq33/ qwe123!! / 거절**
   2. 아이디와 비밀번호 입력창에는 정규식이 걸려있어, 정규식에 맞게 입력해야 하단의 등록할 수 있다는 멘트가 뜹니다.
   3. 비밀번호 확인창에는 상단의 비밀번호와 동일하게 입력해야 합니다.’
   4. 닉네임은 중복값이 있는지만 확인하도록 제작되었습니다.
   5. 회원가입 버튼을 누르면 회원가입 신청이 진행되고
6. 어드민 팝업 – 가입승인에서는 신청된 계정을 수락 또는 거절할 수 있고, 회원목록에서는 기존 회원을 삭제할 수 있습니다.
7. 로그인을 진행하여 게임을 해보겠습니다.
8. 게임 페이지입니다. 접속하면 게임 경고 팝업이 뜹니다. 1시간 동안 보지 않음을 클릭하면 쿠키 값에 해당 내용이 적용되어 다시 팝업창이 뜨지 않도록 설정하였습니다.
9. 게임페이지는 게임을 진행할 수 있고, 게시판페이지로 이동이 가능합니다. 게시판 페이지부터 소개해드리겠습니다.

**<게시판 페이지>**

1. 게시판 페이지입니다. 게시판 페이지는 등록된 글목록을 확인할 수 있으며 새로운 게시글을 등록할 수 있습니다.
2. 게시글 등록하기 버튼을 계속 클릭하면 게시글목록과 글등록화면이 번갈이 뜨는 것을 확인할 수 있습니다.
   1. 등록하기 영역 토글되는 것 보여줌(클릭하면열리고 클릭하면 닫힘)
3. 게시글 등록에서는 아무 데이터를 입력하지 않으면 게시글을 등록할 수 없도록 처리되었습니다.
4. 게시글을 등록해보겠습니다. 게시글을 등록하면 글목록에 새로운 게시글이 추가된 것을 확인할 수 있습니다.
5. 다른 계정으로 작성한 게시글 제목을 클릭하여 보여준다.
   1. 하단에 공감 비공감 버튼이 있어 작성자와 커뮤니케이션이 가능하도록 구현하였습니다.
6. 뒤로가기를 눌러 내 게시글의 제목을 클릭하여 보여준다.
   1. 수정버튼을 사용하여 해당 게시글을 수정할 수 있으며, 삭제버튼을 이용하여 해당 게시글을 삭제할 수 있습니다.
7. 검색하기 기능이 있어, 원하는 값을 넣고 검색버튼을 클릭하면 게시글 제목에서 원하는 값이 있는 게시글만 보여지게 됩니다.
8. 게시글의 개수가 많아지게 되면 (게시글 2개 추가)
9. 페이지네이션으로 다음 페이지에 나중에 추가된 게시글이 노출되는 것을 확인할 수 있습니다.
10. 상단에 로그아웃 버튼을 클릭하면 로그아웃이 진행되며 인트로 페이지로 돌아가는 것을 확인할 수 있습니다.
11. 게임페이지로 돌아가 게임을 진행해보겠습니다.

**<게임 메인 페이지> : 게임은 원래 10라운드로 돌아가지만 라운드를 모두 보여드리기에는 길어질 것 같아 시연에서는 3라운드가 끝나면 게임이 종료되도록 설정하였습니다.**

1. 게임 페이지는 게임시간 영역, 게시판, 주식등락률, 주식의 현재가와 그래프, 보유금액을 확인할 수 있는 영역으로 구성되었습니다. 로그아웃 버튼은 이전과 동일하게 인트로페이지로 넘어가게 됩니다.
2. 게임 시작 전에는 주식을 매수할 수 없도록 경고창으로 막아주었습니다.
3. 게임을 시작하겠습니다.
4. 한 라운드에는 2분의 시간이 주어지고 해당 시간안에 플레이어는 자유롭게 매수, 매도를 할 수 있습니다.
5. 한 라운드에서 할 수 있는 일이 모두 끝나면 라운드 종료시간을 10초전으로 당길 수 있습니다.
6. 3 라운드의 게임을 진행한다.
7. 게임이 종료되면 최종 보유현금과 평가금액을 합산하여 최종소지금을 산출하여 줍니다.
8. 다시하기 버튼을 클릭하면 게임 페이지로 돌아가 새로운 게임을 할 수 있습니다.

게임 시연을 마무리 하겠습니다.

감사합니다.

**<게임 종료 페이지>**

1. 게임 장이 마감되어 정산이 완료된 최종소지금이 나오는 것을 보여준다.
2. 다시하기 버튼을 클릭하면 처음부터 게임을 할 수 있음을 보여준다.

## PPT로 돌아가세요~

지금까지 게임 시연 과정이었습니다.

**#**

이제 게임을 만들면서 만난 이슈들에 대해서 설명하고 마무리하겠습니다

정말 많은 이슈를 만났지만 그 중에 대표적인 이슈 2가지만

말씀드리겠습니다.

먼저 첫 번째로 로그인 페이지에서 로그인 할때, 발생한 이슈입니다.

로그인 아이디 비번을 맞게 입력해줬는데 한번에 로그인이 안되고 계속 실패 메시지가 뜨다가

나중에 로그인되는 이슈가 생겼어요

이 이슈가 왜 생겼냐면 저희가 로그인 정보가 맞을때까지

for문 안에 if문을 사용해 원하는 id값을 찾을 때까지 인덱스가 계속돌다보니 발생한 이슈였습니다

이 문제는 원하는 인덱스 값만 찾으면 되는 것이었기 때문에 findindex메소드로

입력한 값의 인덱스만 뽑아 로그인이 성공하도록 하였습니다

그래서 for문 처럼 값을 찾을때까지 순회 하지 않아도 되서, 해당 이슈를 해결할 수 있었습니다.

두번째 이슈는 게시판 이슈인데요

처음에 게시판이 이렇게 어려운지 모르고 제대로 설계를 안하고 기능들을 하나하나 추가하다보니

게시글 등록이나 게시글 목록까지는 수월하게 진행을 했는데

게시글을 수정 삭제 하고 다시 글을 썼을때 글번호를 인덱스로 받으면 삭제된 인덱스 부터 글 번호가 생기는 이슈도 있었고 -> 게시글을 등록하거나 로드 됐을때 처음부터 게시글 목록을 비워주고 다시 채워주는 식으로 해결했습니다

페이지 네이션 기능을 추가할때도 글이 10개가 채워지면 다음 페이지가 뜨면서 그 페이지를 눌렀을때 11번부터 20번 21번 부터 30번 이런식으로 화면이 그려져야 하는데

이 기능을 어떻게 보여줘야할지 고민을 많이하고 여러가지 시도를 했는데 계속 코드가 꼬여서

그 코드를 수정하려고 하다가 계속 오류가 나서 일주일이 남았을때 그냥 갈아 엎고

설계부터 테스트 까지 차례대로 진행했습니다

생각보다 게시판에 시간을 많이 들여서 게시판의 완성도가 조금 부족한게 많이 아쉬웠습니다

검색기능이슈는 타이틀 검색을했을때 1페이지에만 있는 타이틀만 보여주는 이슈가 있었습니다.

사실 이 이슈는 시간이 부족해서 해결하지 못했는데,

다음프로젝트에선 시간이 부족해 이슈를 해결하지 못하는 일이 발생하지 않도록

어떤식으로 기능을 구현할지 미리 생각해보고 테스트한뒤에 진행할것같습니다

**#**

질의응답을 진행하겠습니다. 질문이 있으시면 말씀해주세요.

질의응답 파이팅 ^\_^

마지막으로 줌 채팅과 블록체인 9기 단톡에 게임을 직접 해보실 수 있는 링크를 공유드리겠습니다.

직접 게임을 참여해보신다음에 마지막에 보여줬던 최종소지금이 보이도록 사진을 찍어서

지원이에게 갠톡으로 보내주시면 가장 많은 소지금을 가진 한 분에게 메가커피 기프티콘을 선물해드리도록 하겠습니다. 오늘 중으로 보내주시길 바랍니다.

이상으로 모앤도의 발표를 마치겠습니다. 감사합니다.

고생한 동희에게 박수를 ~~ 👏👏👏👏