

<허브>

✓ 자체 기능 공간이동 필수-시간표 등록을 통해 자동으로 공간 이동 기능 -> 자동으로 이동 할 때 출책까지 하게만드는 기능 까지?

✓ 오락공간

1.디도 2층처럼 빈백을 두어 편안하게 휴식을 둘 수 있는 공간 제공

2. 게임- 종류 무궁 무진, 체스 .당구, 왕게임

3. 전시회행사에 관한 정보 제공 포스터나 스크린 형식으로 휴게공간에 배치해서 관심을 끌게끔

4.간단하게 잡담할 수 있는 테이블 같은 요소들도 배치하면 좋을 것 같습니다.

디자인 적인 부분이야 하기 나름이겠지만

반도체관 6층 과폐와 비슷한 분위기로 가면 캠퍼스랑 비슷하면서도 기능이 좀더 추가된 편의시설느낌이 날 것 같아요

허브 그자체로 게임을 많이 가져가기엔 너무 무궁무진해서 구현이 어려운 부분이 많을 것같진않네요

+영화보는 기능 (나현님이 말씀하신것처럼)

생각 해보긴 했는데 기능적인 측면보다 UI적인 측면이 많아서 좀더 생각해보겠습니다

<강의실>

✓ office hour존

- 출입문 존재
- 단체입장/개인입장으로 구분
- 예약시스템 (단체 예약, 개인예약)
- 예약자 입장 시 ID 확인
- office hour에 예약자 없을 시 입장 가능
- office hour 존 내부에 누군가 입장하면 출입문에 "대화중" 표시

✓ 진로상담방

- **파일 공유 기능** : 이 기능은 가상 office hour와 진로상담방을 위한 기능이다. 가상 office hour와 진로상담방은 주로 뭘 상담하기 위해서 존재하는 방이기 때문에 이력서나 서류나 파일 같은 것을 metaverse에서 학생과 교수님 서로 공유하고 볼 수 있는 기능이 필요하

다고 생각합니다.

✓ 질문방

✓ 책장

-교과목 교재명 입력란

-도서관 e-book자료를 토대로 교재와 관련있는 도서 소개

(<https://towardsdatascience.com/if-you-cant-measure-it-you-can-t-improve-it-5c059014faad>) : 추천 알고리즘

>>도서관에도 개인별 추천도서 안내게시판 같은거 붙여놓을 용도로 사용할 수 있지 않을까 싶습니다

✓ 출석 관련 기능

- 출석 체크

학생들이 강의에 참석하면 자동으로 출석 체크됩니다. 어제 강민님께서 제시하신 것처럼 학생들의 아이디어로 체크할 것.

- 출석 체크하고, 강의 끝나기 전에 퇴실한 학생들을 잡는 기술

이것은 강의 끝났을 때 강의실에서 남은 학생들의 아이디어를 기록하며 출석 체크의 기록과 비교 (이 기술은 향해 상민님과 더 자세히 상의하고 어떻게 하면 더 자동화될지...)

✓ 수업 기능

- 학생별로 버튼 누르면 교수님 승인 후에 질문할 수 있는 기능

- 책상에 있는 버튼 누르면 질문 있다는 거랑 학생 위치를 교수님께 전송하고 질의응답 진행

- **멀리 앉아 있는 학생들 위한 스크린** : 앞에 카메라를 배치해서, 화면에서 나오는 것들을 뒷자리들의 책상에 작은 스크린으로 보여준다

- **익명 질문 게시판** : 속으로 궁금해도 질문 못하는 학생들 있다고 생각해서 강의실에 어딘가에 익명 질문 게시판이 걸려 있고, 수업 듣는 동안 게시판에 질문을 적으면 질문이 교수님께 전송됨.

<도서관>

-> 입구에서 학생증(ID)으로 출입

-> 엘리베이터 앞

- 층을 1~3층으로 구성 (각 층마다 다른 기능)

- 누르는 층에서 해당 기능 수행 가능

[1층] 도서 대출

: 도서관 전경 (보이는 책장 여러 개인데 각 책장은 하나의 책 분야)

-> 원하는 책장으로 가서 책 목록(DB from 삼성학술정보관 페이지에서 크롤링한 정보) 확인 가능

-> 책 목록에서 원하는 책 클릭 시 관련 정보 창 뜨게 하고 해당 정보 창에서 e-book 대출 가능

* 반납을 도서관 방문을 해야 할 수 있게 할지, 아니면 각 유저의 개인 화면(?)에서 클릭으로 반납할 수 있게 할지..?는 좀 생각해봐야 할 것 같아요 !

+ 추가적인 가능한 기능 : 독서 토의/리뷰 (ref/ 성균관대학교 오거서(<https://book.skku.edu/>))

[2층] 열람실(카페 대신 함께 공부하는 느낌 낼 수 있는 공부 공간)

: 열람실 전경(테이블들.. * 최대 수용 인원 적절하게 정해야 할 것 같습니다)

-> 원하는 빈 자리에 가서 해당 자리에 ID 입력하면 예약

- 예약 시기부터 자동으로 공부 시간 기록

-> 자리에서 일어나면(다른 공간으로 이동하면) 자동 취소(총 공부 시간 띄우는 창)

[3층] 스터디룸(조모임할 수 있는 곳)

: 스터디룸 n개 목록이 뜨고 가능한 룸을 선택하여 예약(ID 모두 기입)하면 당사자들끼리(예약 인원이 다 차면 잠금 장치(예약된 인원 이외의 사람 출입 금지)) 원하는 룸에 모일 수 있음

-> 각 방에서 강의실처럼 채팅/음성 형태로 토의 가능

-> 각 층별(엘레베이터 타고 내려올 필요성은 없는 듯) 출구에서 학생증(ID)로 퇴장

✓ 전자도서관

학교 학술정보관에서 제공하는 proxy 서비스로 전자책 대출 페이지로 이동시키는 방법을 생각했습니다. VRchat에서 Webpanel을 더 이상 지원하지 않는다고 합니다. Html 코드를 찾아봤는데 교보문고 전자도서관은 해당 책 정보 + 로그인 정보만 있으면 대출 서비스가 가능할 것 같긴 하지만 ~~barcode 등 책 정보를 하나하나 가져올 수 있을지 모르겠습니다. 만약 구현이 어려우면 safari 어플로 대출 가능한 페이지를 넘겨주는 방식을 사용하는 방법도 있습니다.~~ 관내이용도서와 비도서자료는 이용이 불가능합니다.

✓ 스터디룸/개인 열람실

스터디룸은 칠판, 마이크가 구현된 장소+예약한 사람들의 ID만 해당 시간에 출입할 수 있는 기능을 구현하면 좋을 것 같습니다.

개인 열람실은 타이머 기능+예약한 ID만 출입할 수 있는 기능을 구현하면 좋을 것 같습니다. 사실 개인 열람실은 더 떠오르는 기능이 없어서 **타이머 기능을 활용하여 랭킹 서비스를** 추가하여 Hub 서비스를 이용하게 하는 것은 어떨까 생각해보았습니다.

✓ 게시공간

도서관 게시판에 붙어있는 홍보 자료들을 이미지나 동영상으로 게시할 수 있는 장소입니다. 홍보자료 이외에도 (ID당 대출했던 or 검색했던 도서 data들을 가져올 수 있다면) 도서 추천 서비스를 제공하는 서비스 구현도 생각했습니다.

<전시공간>

✓ 전시공간

- 사용 예시) (1) 미술, 사진 동아리에서 작품 전시회 (2) 졸업 작품/논문 전시회(참고용 기존 링크: <https://cs.skku.edu/gp/exhibition/205>), S-TOP(<https://s-top.cs.skku.edu/s-top/4/vote>)를 할 수 있는 공간

✓ 교류공간

(1) 소감/ 응원메시지 작성, 질문 기능

- 해당 작품 공간에 담당 학생이 있다면 음성/ 채팅 형태로 대화 가능 (없다면 메모를 남기거나 수기로도 적을 수 있게)
- 동물의 숲 캡처 기능처럼 인증사진 찍을 수 있는 기능 / 실제 전시회처럼 꽃이나 선물을 둘 수 있는 기능

(2) 이벤트

- 해오름제에서 총학생회가 진행한 "울전에서 은행잎 찾기"처럼 작품 설명과 발표 동영상 곳곳에 아이템을 숨겨두고 모두 다 찾은 사람에게 상품 증정 (아이템은 유저마다 다르게 무작위로 배치됨/ 여러 번 방문해도 매번 다르게)

(3) (미술 작품의 경우) 체험형 전시

- 작품 앞에 가면 작품에 맞게 저절로 조명이나 노래가 바뀜
- 작품 안에 들어간 느낌으로 작품 크기가 변하거나 이미지가 움직임

(4) 전시회관에 나오면

- 가장 마음에 드는 작품 투표
- 관람 시간이 가장 길었던 작품 알려주기

백엔드...?