



FT_초월

곧, 자신이 몰랐다고 생각했던 것들을 이미 알고 있
다는 사실을 깨닫게 될 것입니다.

요약:

더 이상 C는 없습니다! 더 이상 C++는 없습니다!

이 프로젝트는 한 번도 해보지 않은 일을 해보는 것입니다.

컴퓨터 공학 여정의 시작을 떠올려보세요.

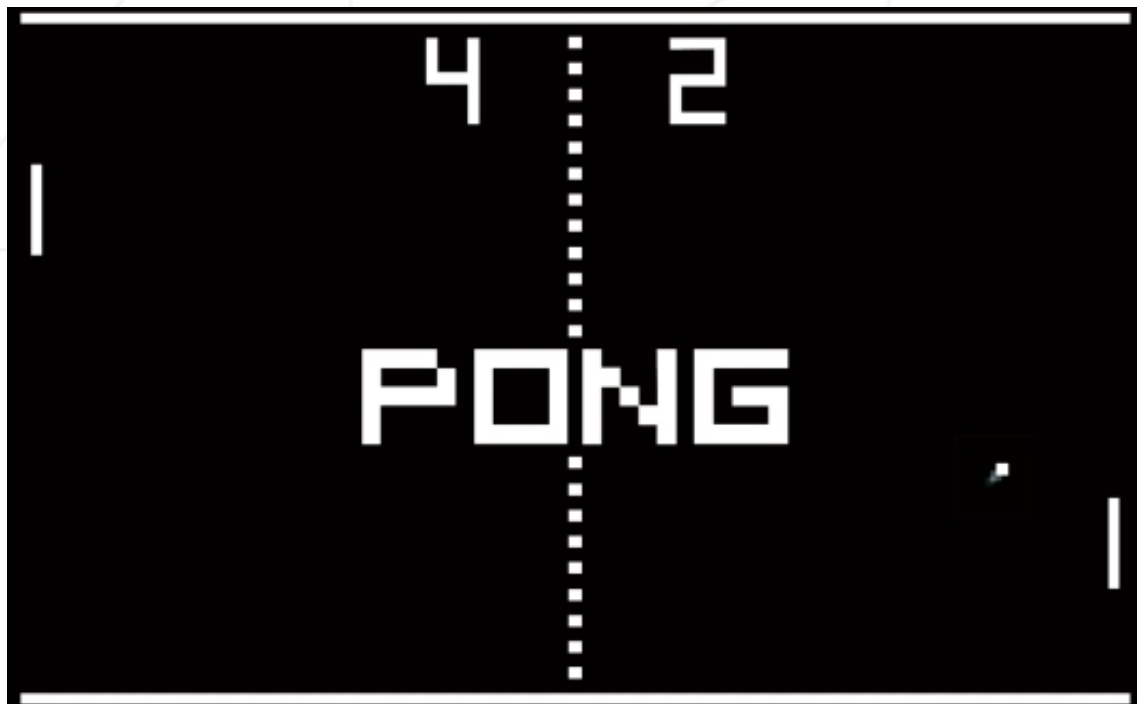
이제 여러분을 보세요. 빛날 시간입니다!

버전: 12.1

콘텐츠

I	서문	2
II	필수 부분	3
II.1	개요	3
II.2	보안 문제	4
II.3	사용자 계정	4
II.4	채팅	5
II.5	게임	5
III	제출 및 동료 평가	6

제1장 서문



제2장 필수 부분

이 프로젝트는 강력한 **퐁** 대회를 위한 웹사이트를 만드는 것입니다!

II.1 개요

여러분의 웹사이트 덕분에 사용자들은 다른 사람들과 탁구를 즐길 수 있습니다. 멋진 사용자 인터페이스, 채팅, 실시간 멀티플레이어 온라인 게임을 제공할 수 있습니다!

작업은 다음 규칙을 준수해야 합니다:

- 웹사이트 백엔드는 NestJS로 작성해야 합니다.
- 프론트엔드는 원하는 타입스크립트 프레임워크로 작성해야 합니다.
- 이 맥락에서 원하는 라이브러리를 자유롭게 사용할 수 있습니다. 하지만 프로젝트에 사용되는 모든 라이브러리 또는 프레임워크의 **최신 안정 버전**을 사용해야 합니다.
- PostgreSQL 데이터베이스를 사용해야 합니다. 다른 데이터베이스는 사용할 수 없습니다.
- 웹사이트는 **단일 페이지 애플리케이션이어야** 합니다. 사용자는 브라우저의 뒤로 가기 및 앞으로 가기 버튼.
- 웹사이트는 **안정적인 최신 버전**과 호환되어야 합니다.
Google Chrome 및 원하는 웹 브라우저 1개를 추가로 사용할 수 있습니다.
- 사용자는 웹사이트를 탐색할 때 처리되지 않은 오류나 경고가 발생하지 않아야 합니다.
- 모든 것은 다음과 같이 한 번의 호출로 시작해야 합니다: `docker-compose up --`

build



클러스터의 컴퓨터가 Linux에서 실행되는 경우 보안상의 이유로 루트 없는 모드에서 Docker를 사용하게 됩니다. 여기에는 두 가지 단점이 있습니다: 1) Docker 런타임 파일은 /goinfre 또는 /sgoinfre에 위치해야 합니다. 2) 루트가 아닌 UID를 사용하는 경우 호스트와 컨테이너 간에 소위 "바인드 마운트 볼륨"을 사용할 수 없습니다.

컨테이너를 사용하세요. 프로젝트, 상황 및 컨텍스트에 따라 몇 가지 대체 방법이 존재합니다: 가상 머신에서 도커를 사용하거나, 변경 후 컨테이너를 다시 빌드하거나, 루트를 고유 UID로 사용하여 자체 도커 이미지를 만들 수 있습니다.

II.2 보안 문제

완전한 기능을 갖춘 웹사이트를 만들기 위해 해결해야 할 몇 가지 보안 문제가 있습니다:

- 데이터베이스에 저장된 모든 비밀번호는 **해시** 처리해야 합니다.
- 웹사이트는 SQL 인젝션으로부터 보호되어야 합니다.
- 양식 및 모든 사용자 입력에 대해 일종의 서버 측 유효성 검사를 구현해야 합니다.



강력한 비밀번호 해싱 알고리즘을 사용해야 합니다.



명백한 보안상의 이유로 모든 자격 증명, API 키, 환경 변수 등은 .env 파일에 로컬로 저장하고 git에서 무시해야 합니다. 공개적으로 저장된 자격 증명은 프로젝트 실패로 바로 이어질 수 있습니다.

II.3 사용자 계정

- 사용자는 42개 인트라넷의 OAuth 시스템을 사용하여 로그인해야 합니다.
- 사용자는 웹사이트에 표시될 고유한 이름을 선택할 수 있어야 합니다.
- 사용자가 아바타를 업로드할 수 있어야 합니다. 사용자가 아바타를 업로드하지 않으면 기본 아바타를 설정해야 합니다.
- 사용자는 **2단계 인증**을 활성화할 수 있어야 합니다. 예를 들어 Google 인증기를 사용하거나 휴대폰으로 문자 메시지를 보내세요.
- 사용자는 다른 사용자를 친구로 추가하고 다른 사용자의 현재 상태(온라인, 오프라인, 게임 등)를 확인할 수 있어야 합니다.
- 통계(예: 승패, 래더 레벨, 업적 등)는 사용자 프로필에 표시되어야 합니다.

- 각 사용자는 1대1 게임, 래더 및 기타 유용한 모든 것을 포함한 **경기 기록**을 가지고 있어야 합니다. 로그인한 사용자라면 누구나 확인할 수 있어야 합니다.

II.4 채팅

없다고 생각했던 것들

또한 사용자를 위한 채팅을 만들어야 합니다:

- 사용자는 공개 또는 비공개로 설정하거나 비밀번호로 보호할 수 있는 **채널**(대화방)을 만들 수 있어야 합니다.
- 사용자는 다른 사용자에게 **쪽지**를 보낼 수 있어야 합니다.
- 사용자는 다른 사용자를 차단할 수 있어야 합니다. 이렇게 하면 차단한 계정의 메시지가 더 이상 표시되지 않습니다.
- 새 채널을 만든 사용자는 자동으로 **채널 소유자**로 설정됩니다.

떠날 때까지

- 채널 소유자는 채널에 액세스하는 데 필요한 비밀번호를 설정하고, 변경하고, 삭제할 수도 있습니다.
- 채널 소유자는 채널 **관리자**입니다. 다른 사용자를 관리자로 설정할 수 있습니다.
- 채널의 관리자인 사용자는 다른 사용자를 쫓아내거나, 금지하거나, 뮤트 (제한된 시간 동안)할 수 있지만, 채널 소유자는 그러지 못합니다.
- 사용자는 채팅 인터페이스를 통해 다른 사용자를 Pong 게임에 초대할 수 있어야 합니다.
- 사용자는 채팅 인터페이스를 통해 다른 플레이어의 프로필에 액세스할 수 있어야 합니다.

II.5 게임

이 웹사이트의 주요 목적은 다른 플레이어와 탁구 대결을 하는 것입니다.

- 따라서 사용자는 웹사이트에서 직접 다른 플레이어와 실시간 탁구 게임을 즐길 수 있어야 합니다.
- **매치메이킹 시스템**이 있어야 합니다. 사용자는 다른 사람과 자동으로 매칭될 때까지 대기열에 참여할 수 있습니다.

- 캔버스 게임일 수도 있고, 3D로 렌더링된 게임일 수도 있고, 못생긴 게임일 수도 있지만, 어쨌든 **원작인 Pong(1972)**에 충실해야 합니다.
- 일부 **사용자 지정 옵션**(예: 파워업 또는 다른 맵)을 제공해야 합니다. 그러나 사용자가 원할 경우 추가 기능이 없는 기본 버전의 게임을 선택할 수 있어야 합니다.
- 게임은 **반응성이** 뛰어나야 합니다!



여기치 않은 연결 끊김이나 지연과 같은 네트워크 문제에 대해 생각해 보세요. 최상의 사용자 경험을 제공해야 합니다.

제3장

제출 및 동료 평가

과제는 평소처럼 Git 리포지토리에 제출하세요. 방어 기간 동안에는 저장소 내의 작업만 평가됩니다. 주저하지 말고 파일 이름을 다시 한 번 확인하여 올바른지 확인하세요.

