Pitagorátor  
Fejlesztői dokumentáció

Fejlesztői környezet

A fejlesztés Visual Studio Code (v1.67.2) és a Visual Studio 2017 Community változatával készült.

A projekt Backendje JavaScript-el íródott. A Frontend HTML, illetve AngularJS keretrendszer segítségével lett elkészítve. A Program pedig C# nyelven íródott.

A backendet NodeJS szerver futtatja express keretrendszerben, a frontend fetch kérésekkel és az AngularJS $http metódusaival kommunikál a backendel.

A tesztelés Excel, illetve Thunder Client-el történt.

Futtatás

A futtatáshoz szükséges szoftverek:

* node v12.20.1 vagy újabb
* npm v6.14.11 vagy újább
* .NET Framework v5.0.400 vagy újabb

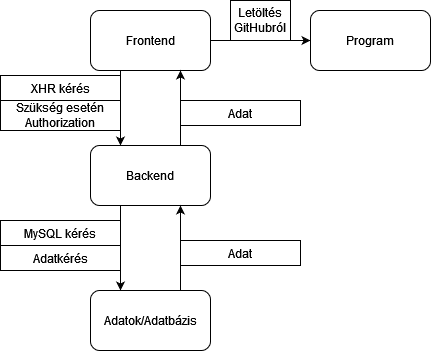
Működéshez szükséges node modulok:

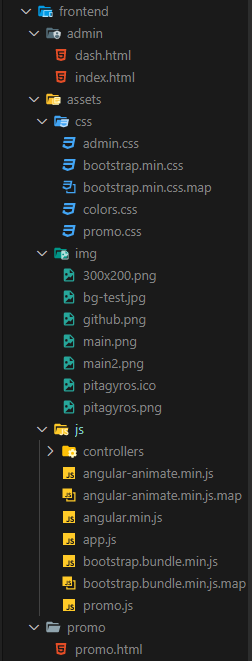
* [cors](https://www.npmjs.com/package/cors) v2.8.5
* [dotenv](https://www.npmjs.com/package/dotenv) v16.0.3
* [express](https://www.npmjs.com/package/express) v4.18.2
* [express-session](https://www.npmjs.com/package/express-session) v1.17.3
* [mysql](https://www.npmjs.com/package/mysql) v2.18.1

Fejlesztéshez szükséges node modulok:

* [nodemon](https://www.npmjs.com/package/nodemon) v.2.0.20

Felépítés



A Frontendről érkeznek kérések a Backend felé, ami a szerveren található adatbázisból/fájlokból küldi az adatokat el a Frontendhez. Ha olyan útvonalat hív meg a felhasználó, amihez azonosító szükséges (pl.: törlés adatbázisból), akkor a kéréshez szükséges azt is megadni. Ezen kérésekhez az adatbázisban találhatóak a kulcsok, melyek sha256 titkosítással rendelkeznek.

Frontend

A felületet HTML segítségével jelenítjük meg, ehhez Bootstrap5 keretrendszert, és egyes oldalakon AngularJS-t használunk.

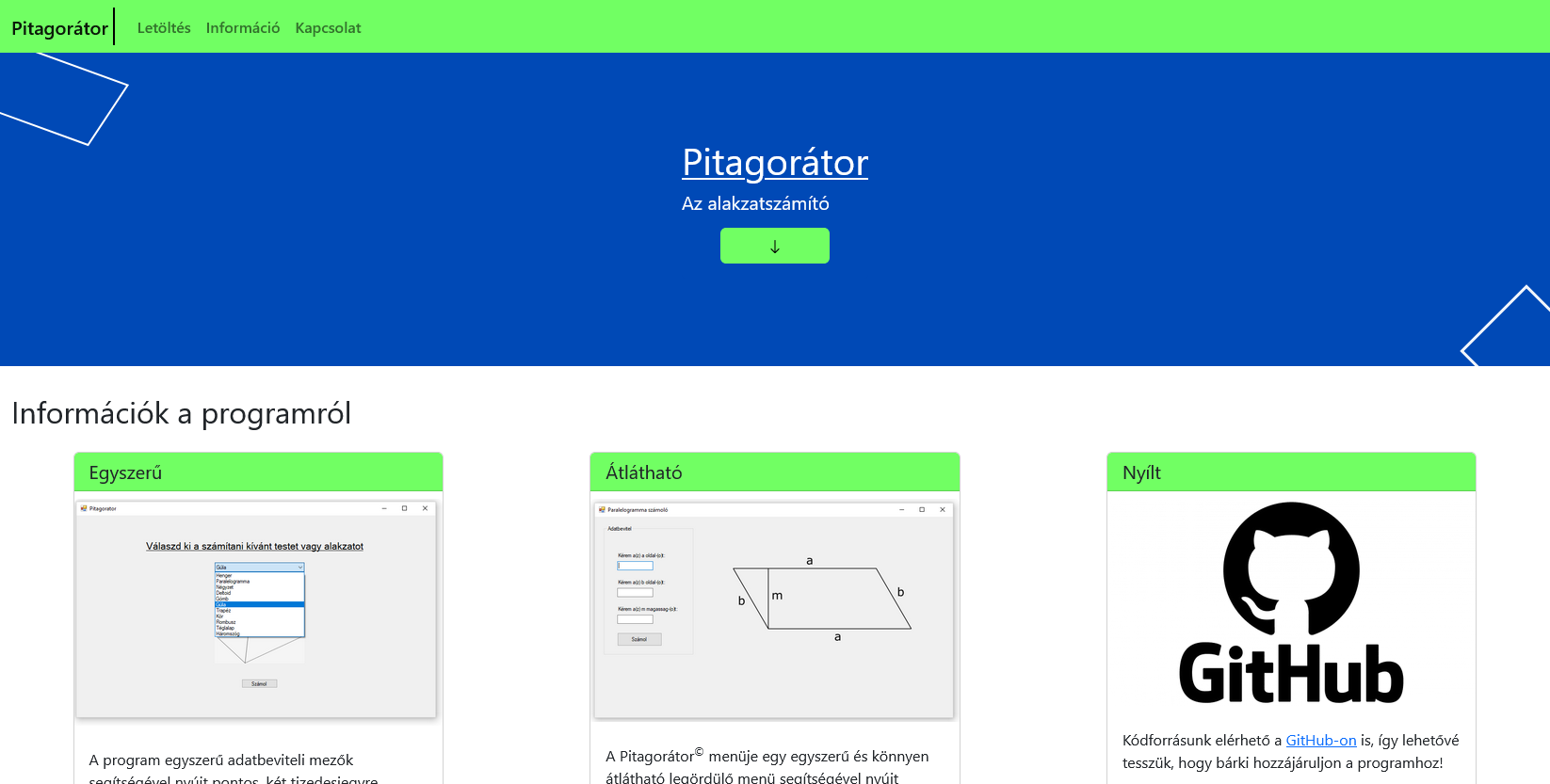
Mappastruktúra

A mappastruktúra a jobb oldalt található képen látható. A mappák a következőek:

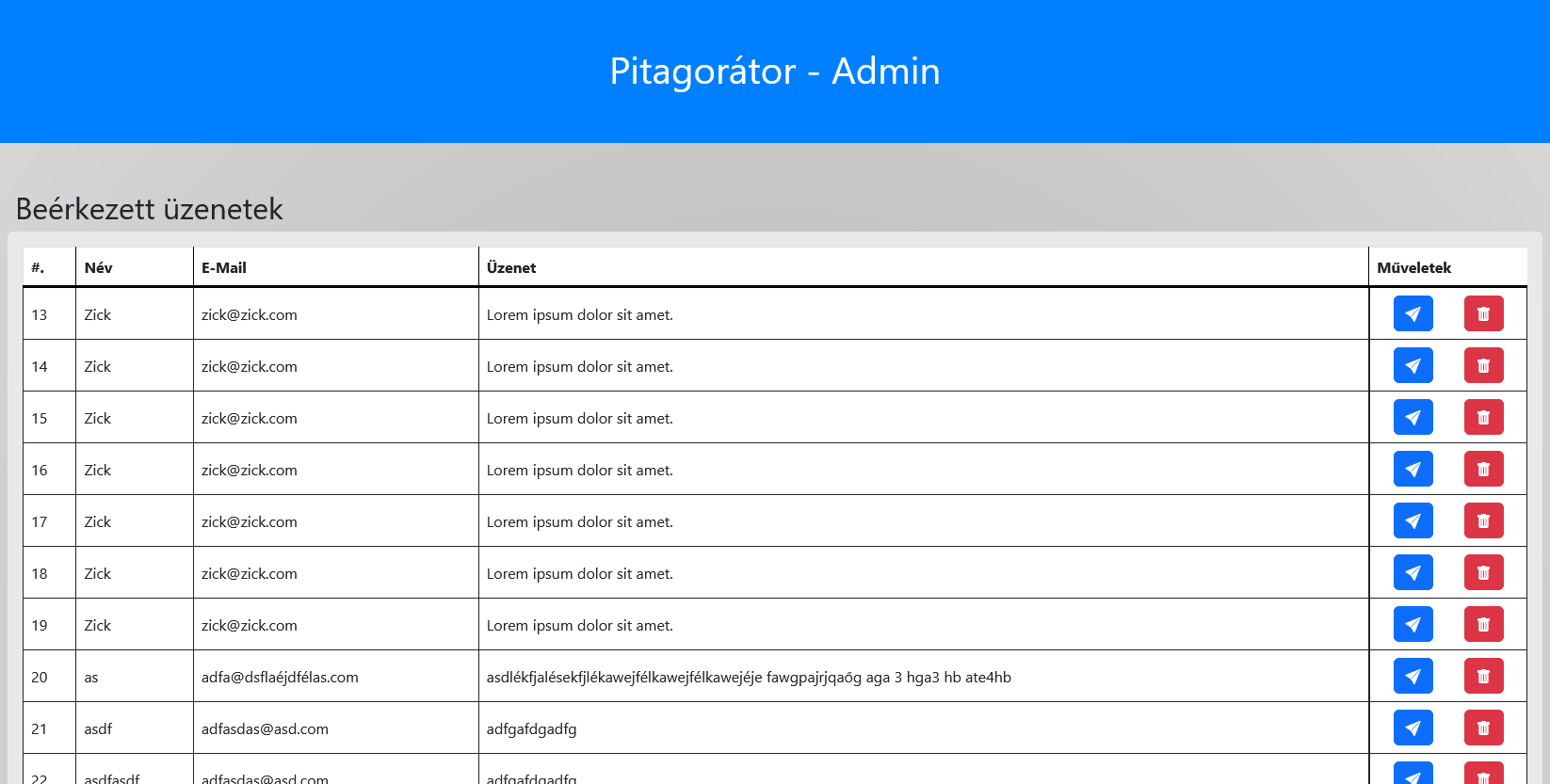
* admin: az adminisztrációs felületben található HTML fájlok
* assets: Képek, css, js fájlok mappája
* assets/controllers: angularJS kontrollerek mappája
* promo: a promóciós weboldal HTML fájlai

Elrendezés

A weboldal elrendezése reszponzív. Legalább 200px-es képernyőszélesség ajánlott.



Képernyőkép a promóciós weboldalról



Képernyőkép az adminisztrációs felületről

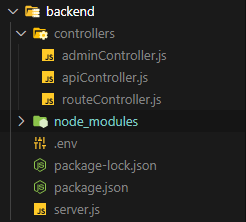
Backend

A szerver vezérli az endpointokat, illetve az API-kéréseket

Mappastruktúra:

A mappastruktúra az alábbi képen látható. A mappák a következőek:

* controllers: A szerver middleware-ként használja ebben a mappában található fájlokat.
* node\_modules: a használt NPM modulok ebben a mappában találhatóak.
* .env: Rejtett fájl, ami a konfigurációt használja a MySQL kapcsolathoz.
* server.js: A szerver fájlja



API

**„adminController.js”**

Az adminController az admin felületnek útvonalait tartalmazza. Ez az express Router függvényével oldjuk meg.

**„routeController.js”**

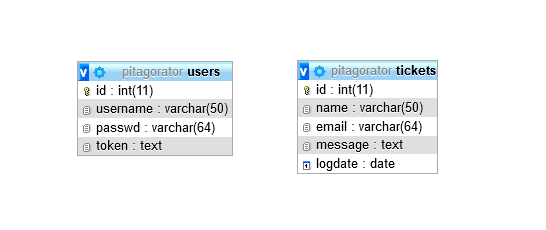
A routeController a promóciós weboldal útvonalát tartalmazza. Ez is az express Router függvényével lehet megvalósítsani.

**„apiController.js”**

Az apiController felel az admin felület bejelentkezéséért, üzenetek küldéséért, törléséért, lekérdezéséért és ebben a kontrollerben található meg a törléshez tartozó authorizáció is.

Adatbázis

Az adatok egy MySQL adatbázisban tárolódnak. A szerver kommunikációját az adatbázissal a „mysql” npm modullal lett megvalósítva.



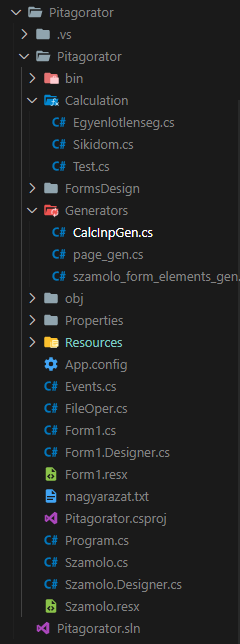
Program

A program egy C# DotNet keretrendszerben megvalósított Windows Forms Application.

A fejlesztés Visual Studio 2019 Community Edition-ben lett megvalósítva, így további fejlesztéshez is ajánlott.

Mappastruktúra:

A mappastrukúra az alábbi képen látható.



* Generators: A számoló form-on legenerált inputok, grafikák metódusainak mappája
* Calculation: A számoló form-on alakzatok számolása, ellenőrzése az inputoknak megfelelően
* Resources: A programban található képek
* Szamolo.cs: A számolási form fájlja
* Form1.cs: A kezdő menü form fájlja
* FormDesign: Formok beállításai

Tesztek

A tesztek a tests mappában találhatóak.

A C# program tesztjei a program.xlsx fájlban találhatóak, ahol a számítások tesztelései vannak leírva.

A promóciós oldal tesztje a „Promo teszt.docx”-ben találhatóak.

A backend tesztje Thunder-Client-el valósult meg. A kollekció beimportálható a kliensbe a „backend-test.json” fájlal.