

Projekt av Victor Lindholm

Detta är bara några av de projekt som jag har tagit del av eller själv skapat. I de projekt som är listade har jag tagit ansvar för programmering och i många fall skrivit allt själv.

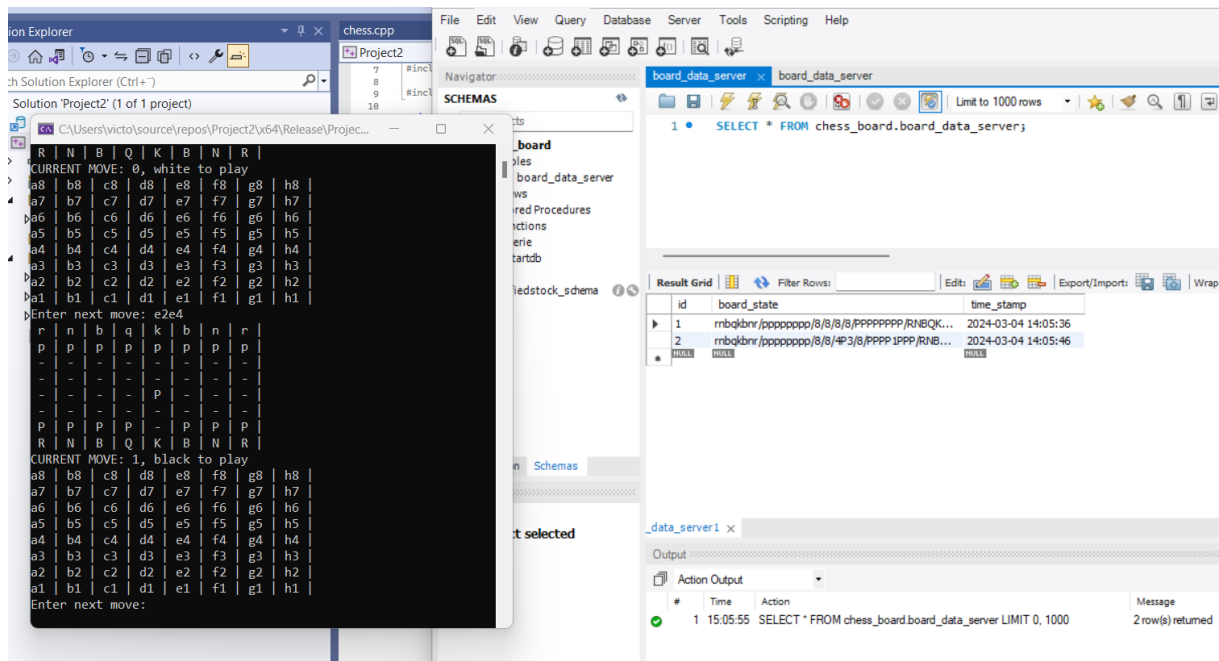
En del av projekten har källkod på github men inte alla.

Länk till min github: [lithium-lamp \(github.com\)](https://github.com/victorlindholm/lithium-lamp)

Detta dokument uppdaterades 04-03-2024

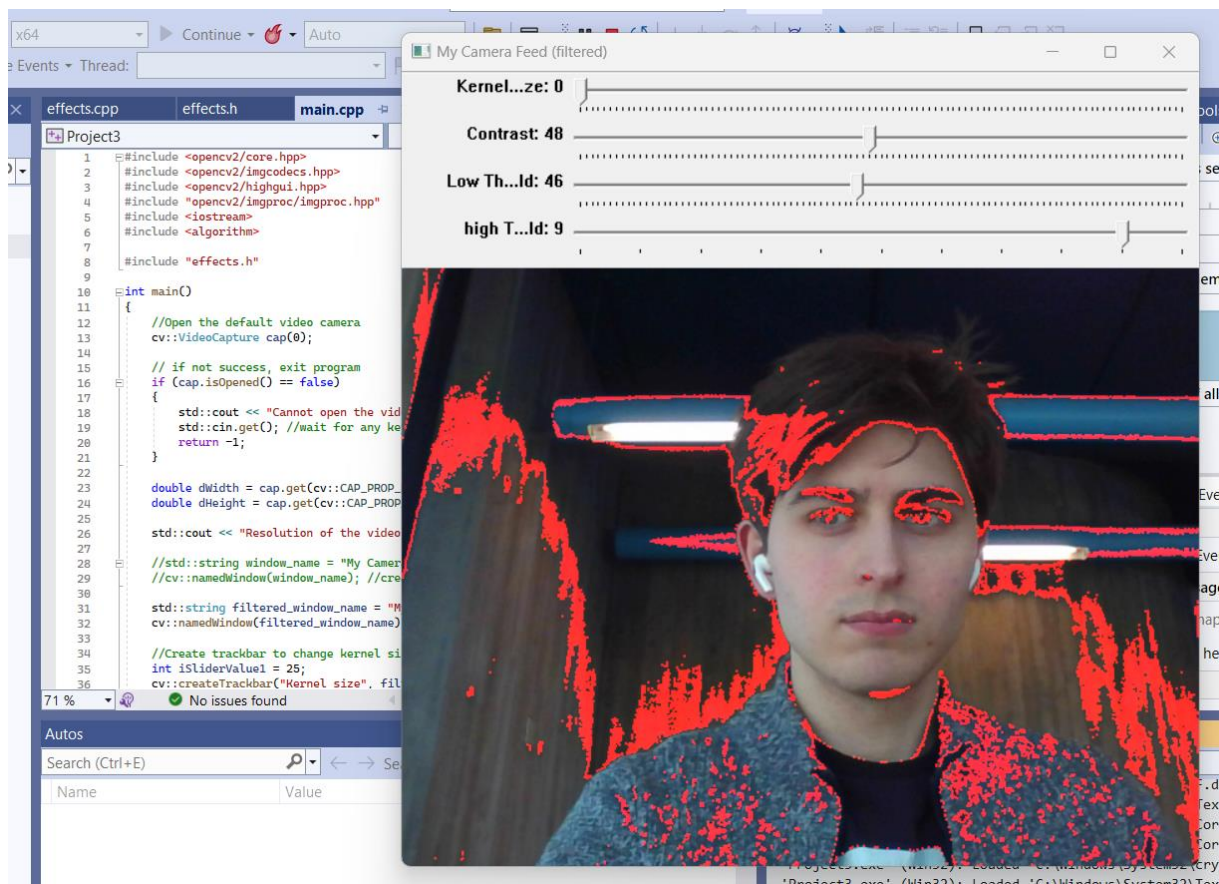
Personliga projekt

Schack med databasfunktionalitet



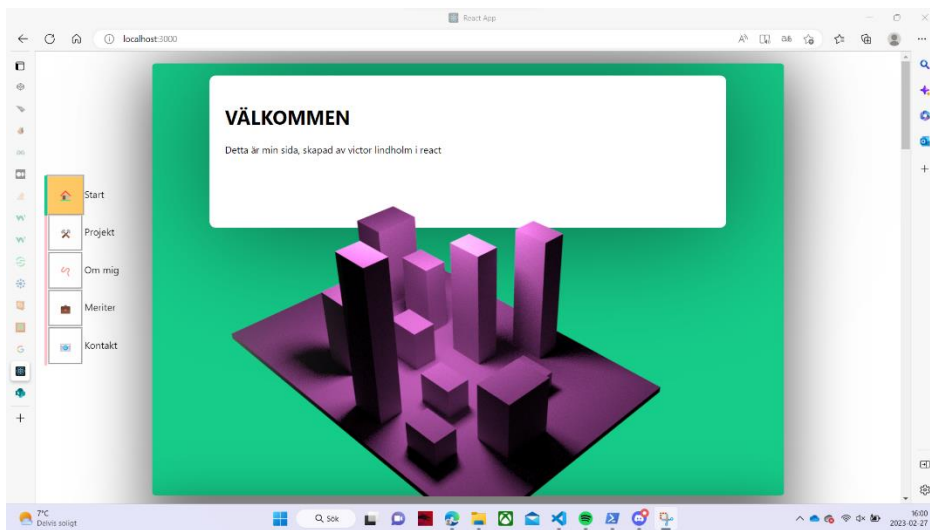
Ett schackspel skrivet i c++ som kontaktar och lagrar data om brädesposition via en databas via mysql. Då jag ej hittade en enkel lösning för att länka min databas med c++ i visual studio använde jag mig av ett bibliotek som heter mysqlconnector.

Bildbehandling i realtid



Utifrån den kunskap jag lärt mig under en av mina kurser i bildbehandling gav jag mig på att försöka göra en enklare bildfiltrering. Projektet visar i realtid hur videoflödet från en kamera påverkas då olika filter appliceras. Projektet är tänkt att utvecklas vidare till ansiktsgenkänning. Skrivet i c++ och använder biblioteket opencv.

Portfoliohemsida via react



En enkel hemsida som var tänkt att agera som en sorts portfölj för mig och innehöll även några av mina projekt. Sidan var aldrig satt i bruk men designen är något som jag personligen är väldigt nöjd med. Framåt planerar jag att överföra de projekt som omfattas av detta dokument till en liknande hemsida.

I personally find my strengths in problem solving and creativity, which has led my interests to per example programming, where I usually find solutions. I am very impressionable, as in that I am quick to pick up new interests, recently getting into art and architecture. I find that my creativity and curiosity have given me a lot in this aspect.

I started out programming at the age of 14, where I followed simple youtube tutorials on how to create mods for the game Minecraft, (modifications to the base game), to create my own custom objects and textures. At a high school level I had three courses in programming, one in web development, where I coded my first website from scratch using html, php, css and some very basic javascript. The other two courses, 'programming 1&2' gave me insight into the basics of python, C# for .NET development as well as object oriented programming. I recall creating a simple level designer for a super mario- type game, with drag & drop functionality to put game objects into the grid of a 2D plane.

Since entering university, I've had courses regarding coding in C++, object-oriented java, web development with database implementation, computer graphics and image compression. One of the projects I have been a part of was building the frameworks of a website with a search engine, where UX was the central focus. The search function was connected to a database using SQL and returned all relevant lego pieces from a data base to the site. The user could then enter each lego piece to view all 'sets' that it belonged to, with additional search functionality so that a user could specify the piece id and color. All code was written by me in notepad++ and visual studio code.

I have frequently used cmake for my lab sessions in my C++ courses and I am familiar with the interfaces of visual studio + visual studio code as well as eclipse. A recent course had a project where I developed the basics of an app, that was meant to be filled with social party games. The course originally intended students to develop using javascript react, (all labs included). I however took it upon myself to build the app using react native, as it was my understanding that it was better suited for mobile iOS development. This proved to be quite difficult. Very little help was to be found online outside of documentation, since react native is a developing language - and I only had limited experience with javascript. The project was also built without including pre-built code - everything except libraries for navigation was built by hand. The app therefore turned out to be quite barebones.

This project led me to find an interest in app development however and I therefore learned the basics of swift, after realizing mac and xcode provide some of the best tools for iOS development.

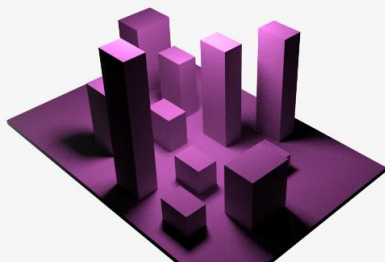
Detta är sidan för projekt Project1

PROJECT 1

Be **bold** in stating your key points. Put them in a list:

- The first item in your list
- The second item; *italicize* key words

Improve your image by including an image.

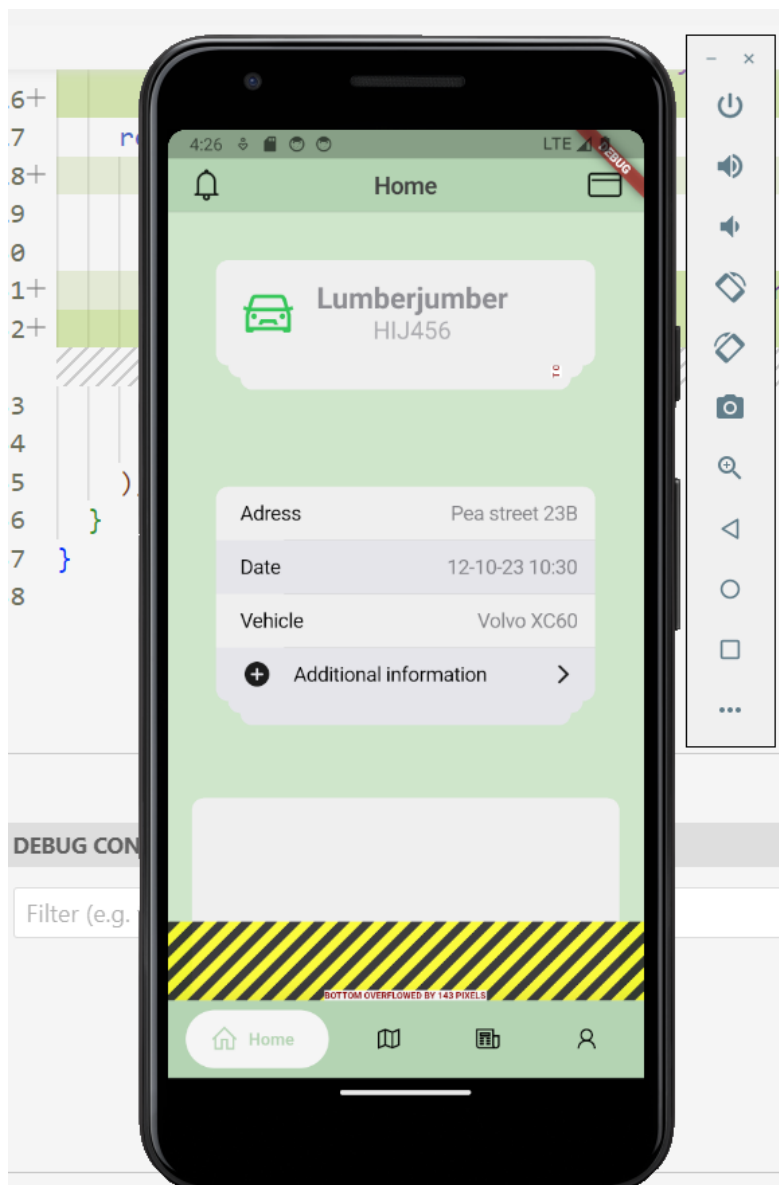


Add a link to your favorite [Web site](#). Break up your page with a horizontal rule or two.

© Wiley Publishing, 2011

[— Return to main page](#)

React flutter app

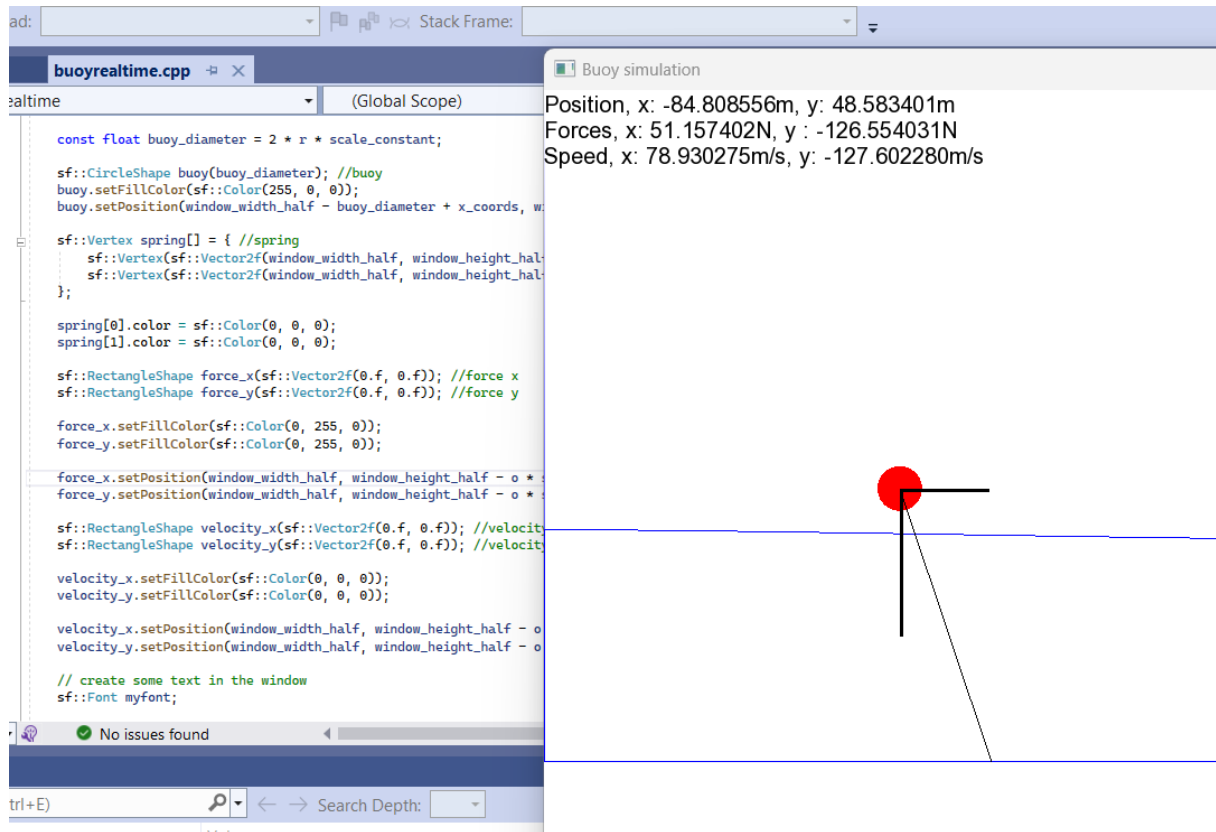


En parkerings app byggd med Flutter framework. Projektet hade från början tillgång till firebase och därmed även google maps, något som syns längst ner på bildskärmen. Appen är mitt första projekt i flutter samt andra projekt relaterat till mjukvara för telefoner.

Studierelateradeprojekt (där jag har varit kodansvarig)

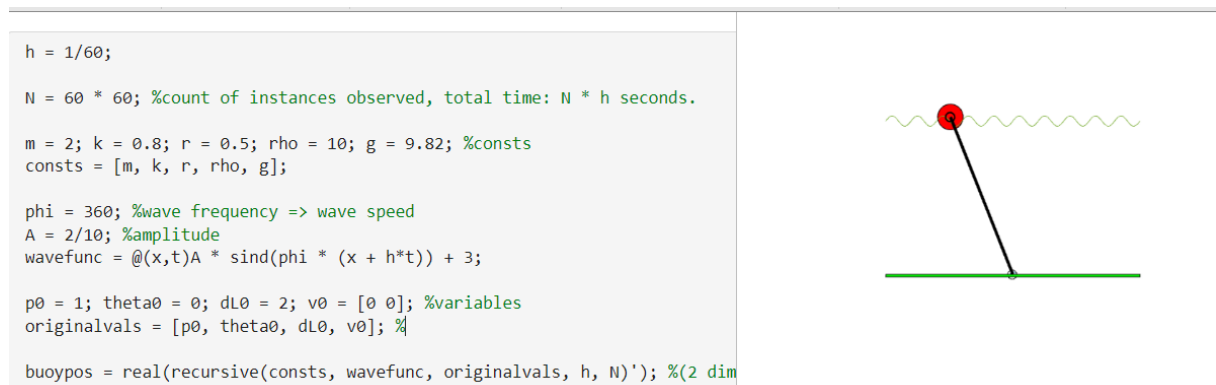
Boj i vatten

En boj som flyter i vatten simuleras via eulermetoden i realtid och renderat via SFML biblioteket. Bojens position kan justeras genom att klicka i fönstret. OBS: värdena i programmet är ej skalenliga.

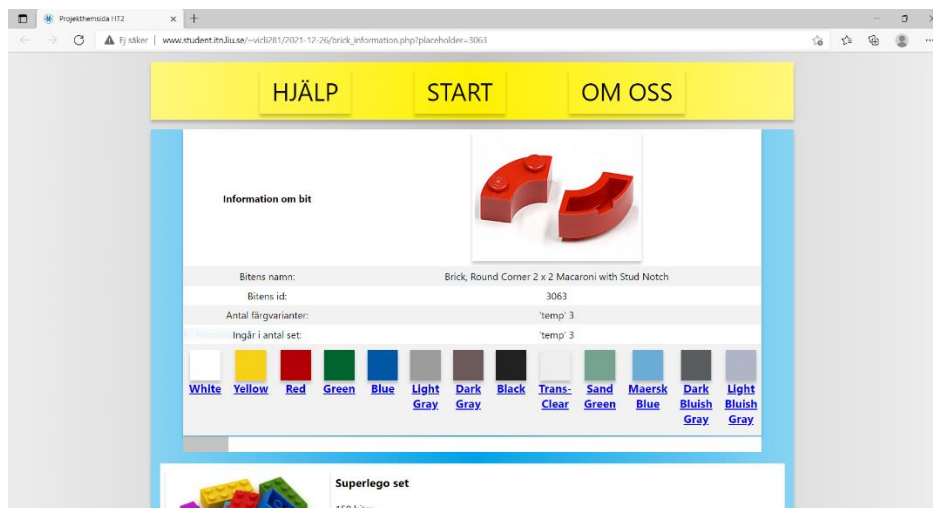


Simuleringen i MATLAB:

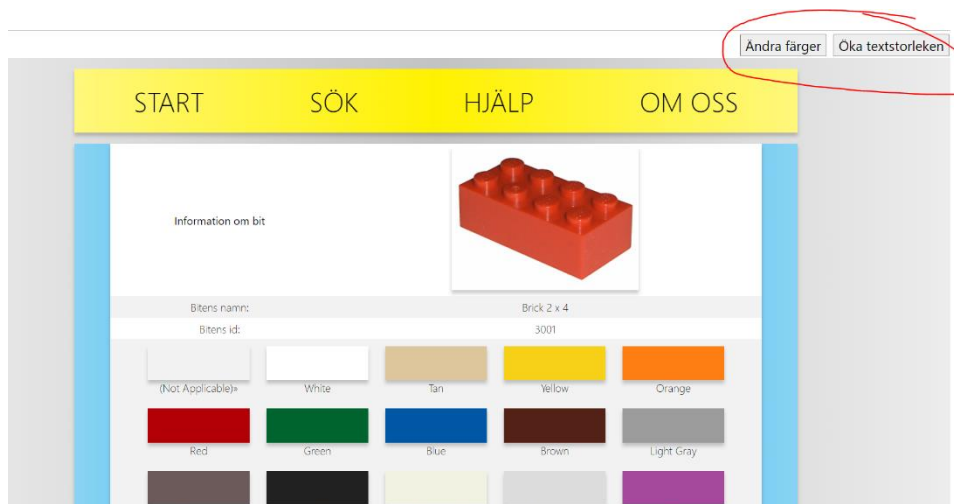
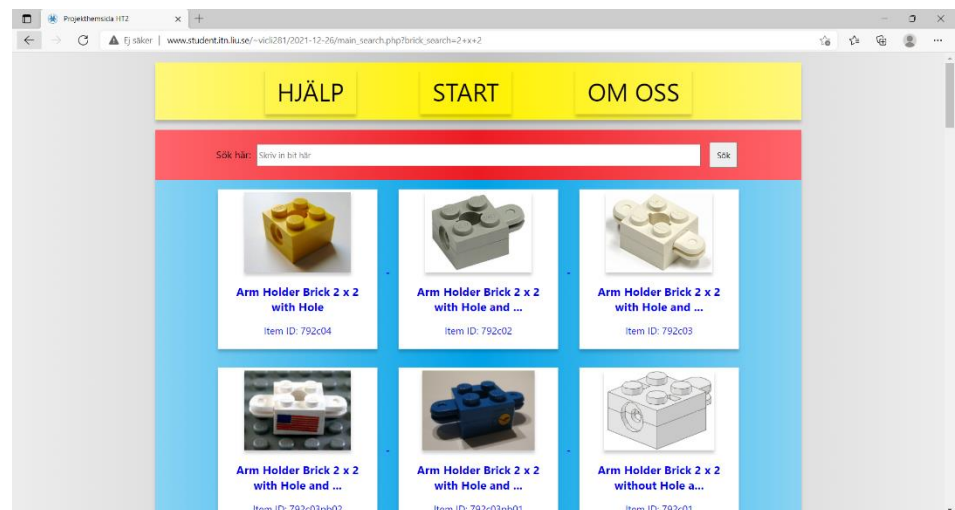
Ej i realtid, en vektor med positioner renderas av en hemmasnickrad animationsfunktion och sparas som en videofil.



Legodatabas



En databas bestående av legobitar länkades via php + sql till denna hemsida som jag byggt från grunden. Projektet använder sig av ett egengjort sökfiter, som är en av de centrala funktionerna på hemsidan. De två första bilderna är tidiga versioner av hemsidan, medan den tredje och sista representerar en mer färdig design.



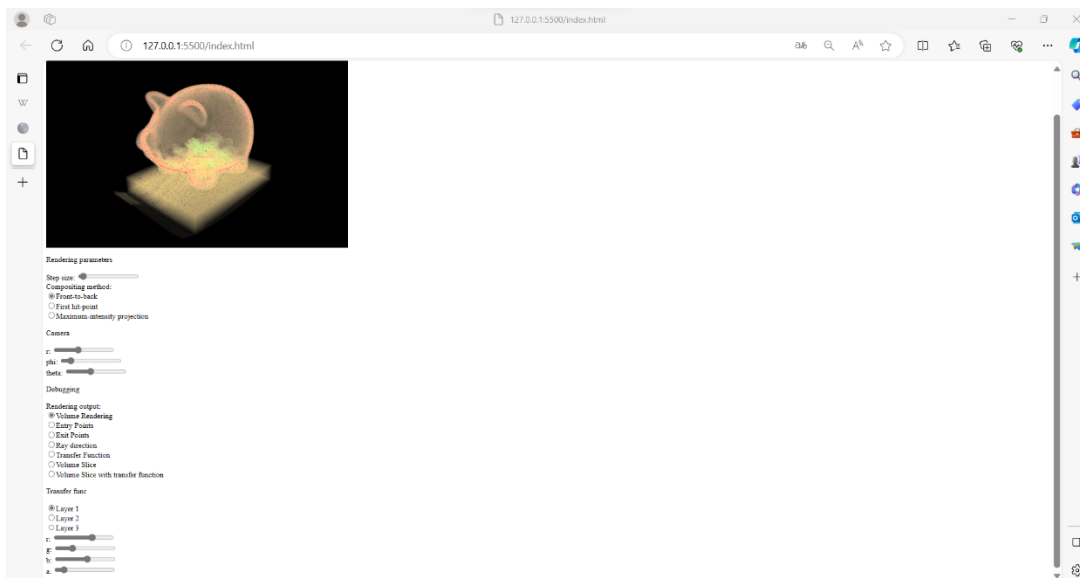
Sällskapsspel i react native



Det första projektet jag gjort i react native, samt första mobilappen jag byggt. En enkel app för spel i gruppssammanhang.

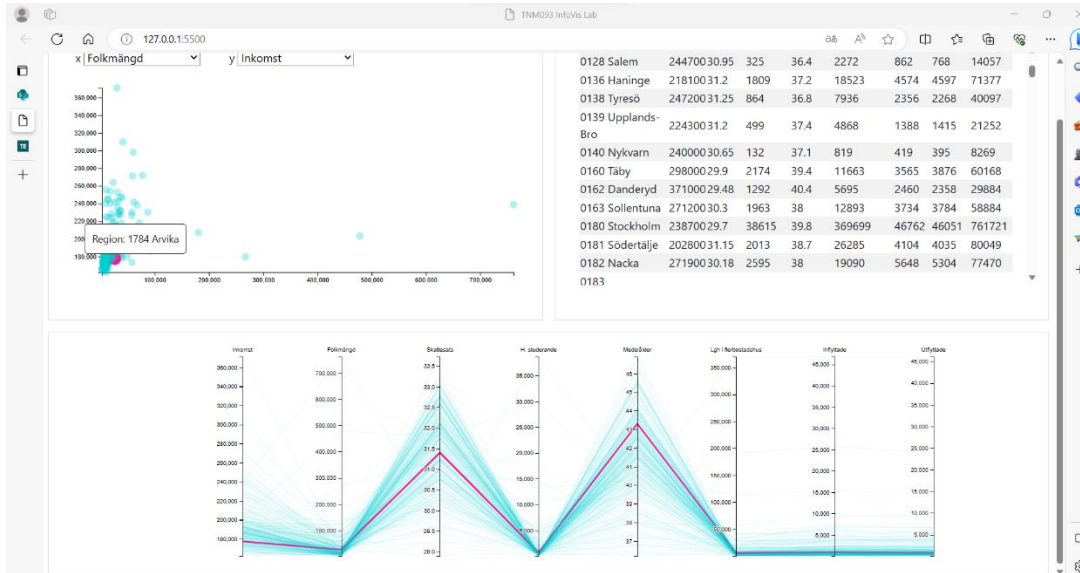
Lab relaterade projekt

Visualisering av spargris via volymrendering



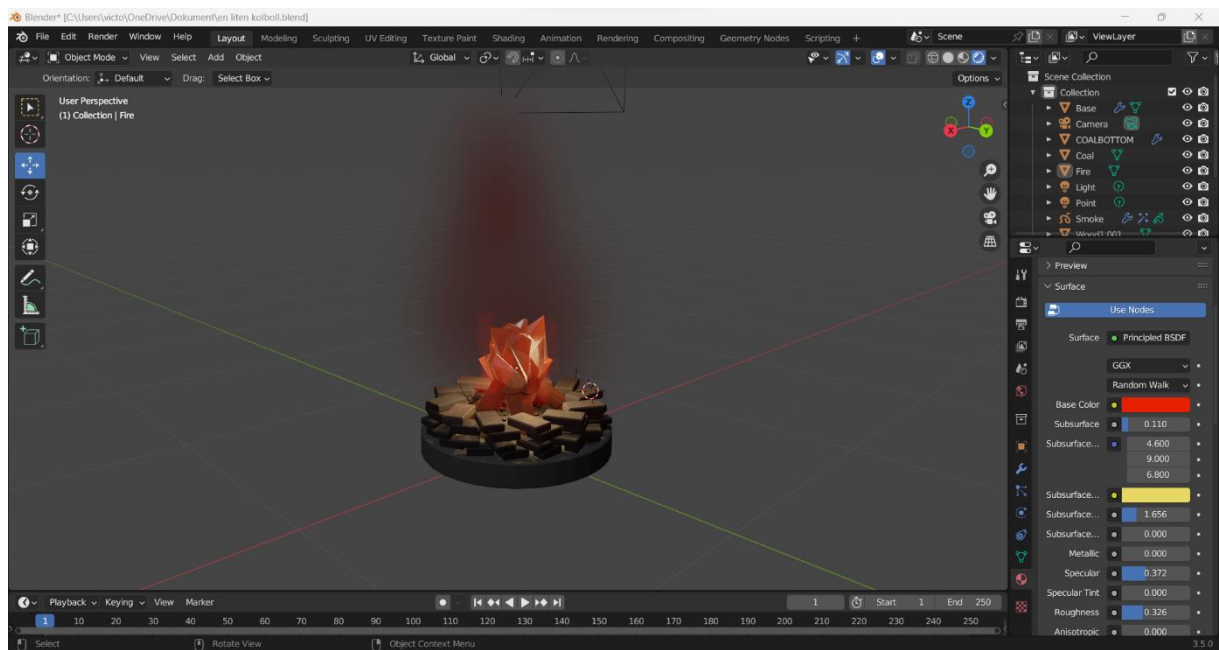
Implementering av volymrendering, ett visualiseringsmedel för att representera densitet i olika material. Logiken implementerades i en javascript fil med c++ funktionalitet via ett opengl (webgl) script.

Visualisering av data via graftekniker



Olika representationsmetoder implementerades via d3 biblioteket i react javascript. Scatterplot, parallell koordinat-graf och datatabell. Objekt i tabell, linjer i parallell grafen eller punkter i scatterplot kunde markeras för att markeras i de andra respektive visualiseringarna.

Övriga projekt (icke- kodrelaterat) (ej huvudansvarig)



Planerade projekt:

Twitter bot



En enklare bot som är tänkt publicera händelser automatiskt, exempelvis när jag klarar av ett problem via leetcode, alternativt publicera min mest lyssnade låt under månaden. För detta har jag tänkt jobba med postman ursprungligen och sedan börja scripta i python. Jag har dock redan upptäckt problem med att den numera x API:n inte verkar särskilt vänlig mot gratisanvändare.

Utveckla vidare!

Förbättra den existerande portfoliohemsidan via react och inkludera typescript.

Något jag gärna hade provat på är att utveckla en app för ios via swift då jag lärde mig språket för ett år sedan. Tyvärr krävs en mac för att utveckla swift via xcode och få tillgång till de resurser apple har, så det projektet ligger på hyllan ett tag till.