

# Speedoku Royale -peliohjelmiston väliraportti

Jonathan Methuen  
Julia Köykkä  
Sylvester Salo  
Vilhelm Niemi

14.10.2022

## Kuvaus

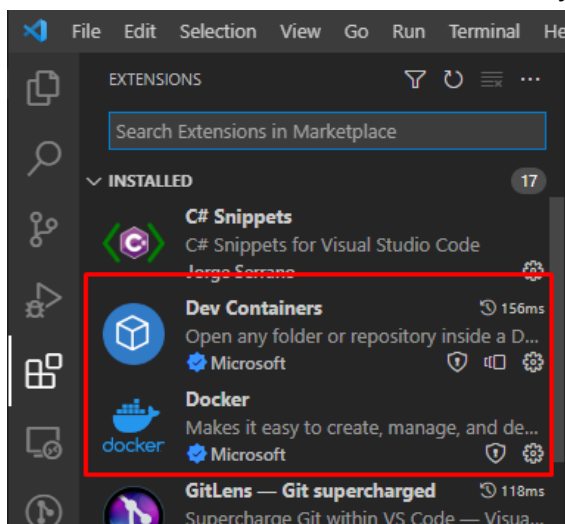
Tavoitteena oli luoda vankka ja siloiteltu tietokonepeli, joka olisi vaivaton käyttää ja ulkoasultaan tyylikäs. Moninpelin toimintaidea on antaa pelaajien kilpailla sudokujen ratkaisemisessa, joista sudoku numeroita nopeimmin ratkaiseva pelaaja voittaa. Pelin edetessä ratkaistavien numeroiden määrä kasvaa, jotta kokonaisten sudokujen vaikeusaste nousee. Peli alkaa kun pelihuoneeseen on liittynyt kolme pelaajaa ja tietyn ajan kuluttua peli tiputtaa vähiten sudoku numeroita ratkaisseeseen pelaaja. Aikarajan loputtua viimeiseksi selvinnyt pelaaja julistetaan voittajaksi.

## Käyttöönotto

Tarkat ohjeet löytyvät myös kunkin GitHub/GitLab sijainnin omista README -tiedostoista.

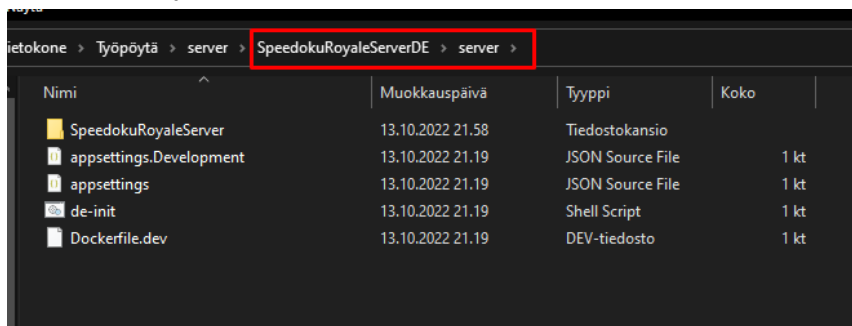
### Serveri

1. [Docker](#) asennetaan tietokoneelle virallisilta nettisivuilta. Docker jätetään auki.
2. [VS Code](#):en asennetaan "Dev Containers" ja "Docker extension" -lisäosat.



( Lisäosanäkymä VS Code:ssa )

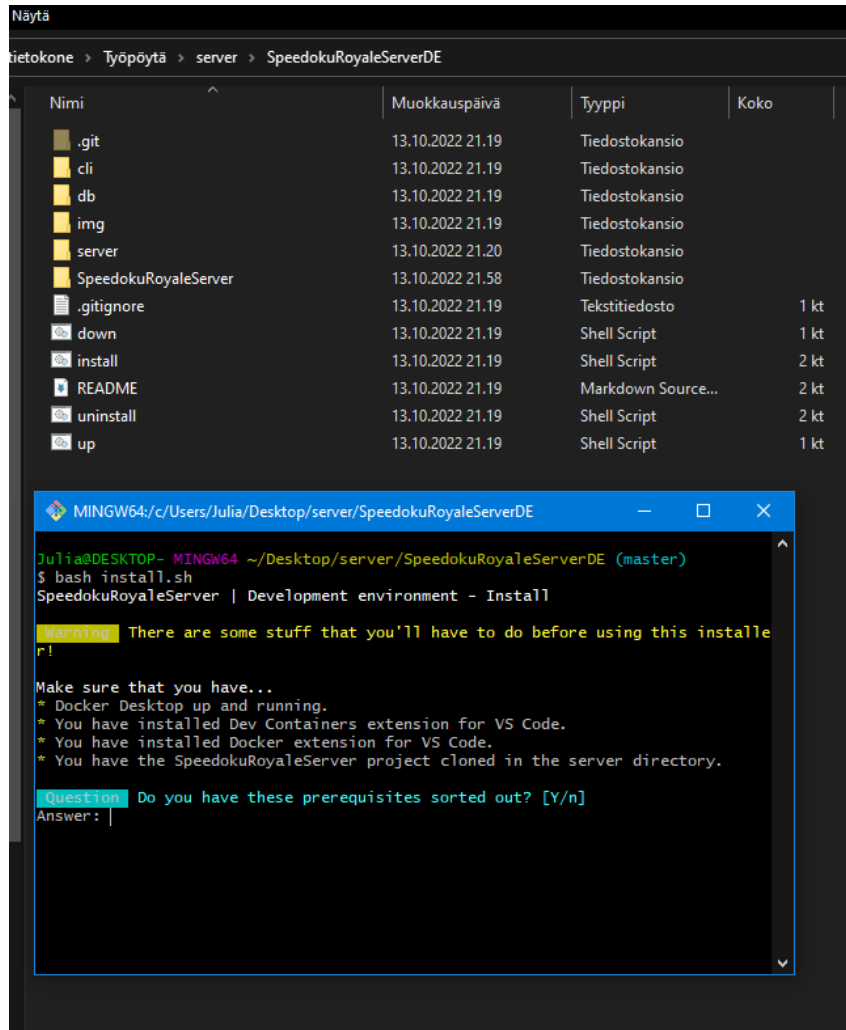
3. SpeedokuRoyaleServerDE GitLab-sijainti kloonataan tai ladataan tietokoneelle. (osoite)
4. SpeedokuRoyaleServer GitLab-sijainti kloonataan tai ladataan SpeedokuRoyaleServerDE sisälle server -kansioon (osoite)



( Server-kansion sijainti )

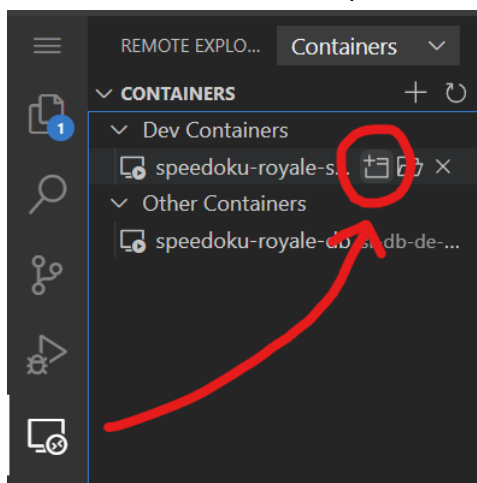
5. SpeedokuRoyaleServerDE kansio avataan haluamalla terminaalilla, kuten VS Code:ssa tai Git Bash:illä. Terminaalissa ajetaan komento "bash intall.sh". Koska

kaikki aiemmat vaiheet on toteutettu, asennusohjelmalle voi vastata "Y". Ohjelma asentuu.



( Git Bash -esimerkki )

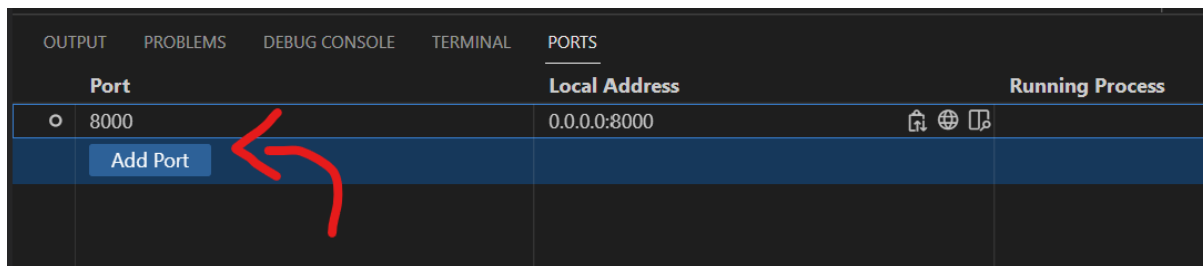
- Seuraavaksi VS Code:lla avataan SpeedokuRoyaleServerDE -kansio ja avataan kontti Attach to Container -painikkeesta. Tämä avaa uuden VS Code -ikkunan.



( Remote Explorer -näkyvä & Attach to Container -painike )

- Uudessa VS Code -ikkunassa otetaan valikkopalkista File > Open folder ja mennään sijaintiin /home/speedoku-royale-server

8. Ajetaan VS Code:n terminaalissa “dotnet ef database update” ja sen jälkeen “dotnet run”.
9. Avataan manuaalisesti portti 8000 uudestaan, jotta Local Address menee oikein



( Ports -näkyvä ja painettava painike )

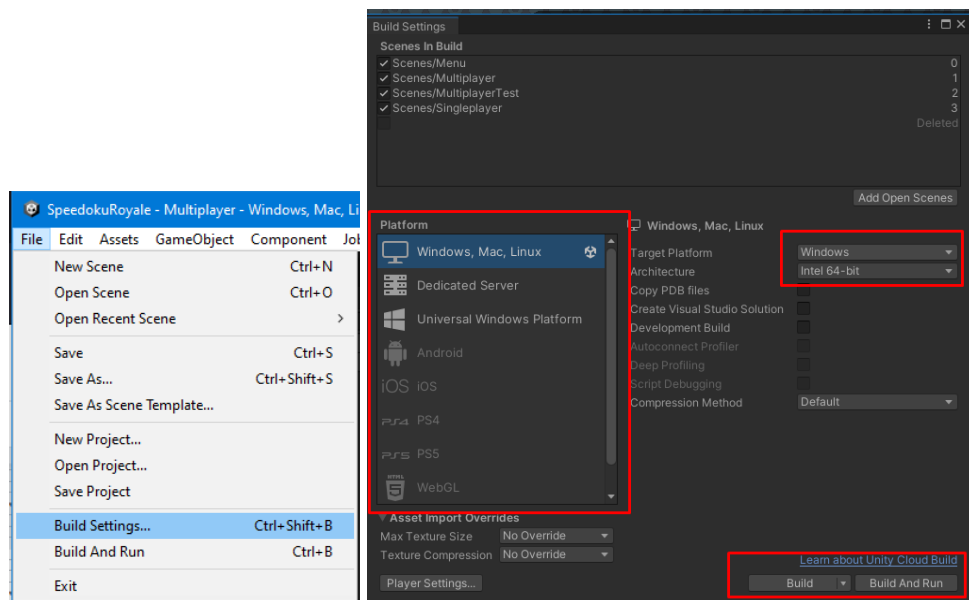
Ollaan asennettu ja käynnistetty serveri oikein. Nyt siirrytään käyttöliittymän käynnistykseen.

## Unity -build Windows x68

Olemassaoleva Unity -koontiversio asennetaan kloonamalla tai lataamalla SpeedokuRoyale GitHub:in sisältö. (<https://github.com/Jonanananas/SpeedokuRoyale.git>)

Peli avataan suorittamalla LatestBuild -kansion ohjelmatiedosto SpeedokuRoyale.exe. Serverin pyöriessä oikein ohjelmaan voi rekisteröityä ja kirjautua. Ohjelmatiedostoja ajetaan kolme moninpeli toiminnallisuuden testaamiseksi. Rekisteröityminen tehdään myös kolme kertaa simuloimaan kolmea pelaajaa. Tämän jälkeen painamalla “Play”, sitten “Online” ja jokaisessa sessiossa “Start”, jolloin peli alkaa kaikissa ikkunoissa.

Huom. Kansion voi avata Unity 2021.3.8f1 -versiolla halutessaan, jolloin pelin voi rakentaa itse haluamalleen alustalle Build -valikosta.



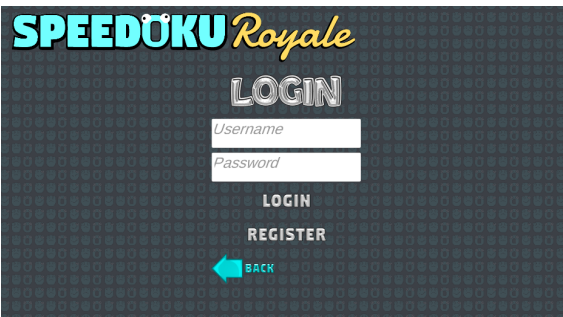
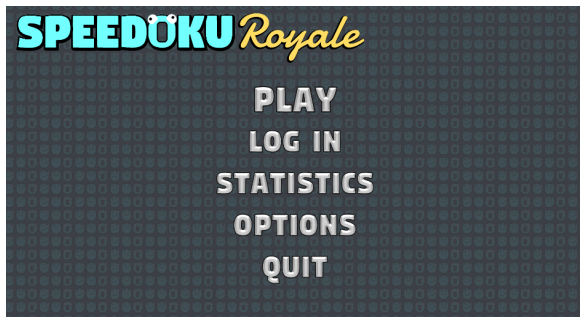
( Unity:n File -valikko & Build -valikko )

## Käyttöliittymä

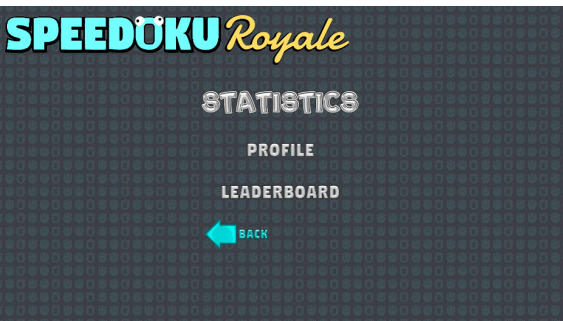
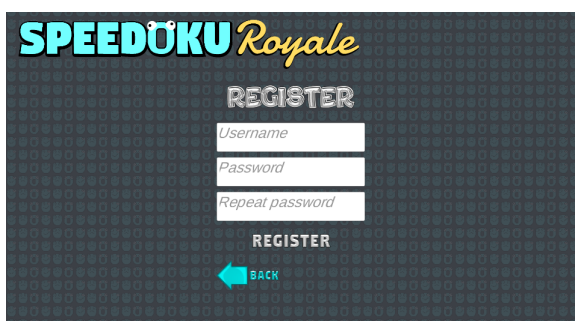
Pelissä on käytössä kolme eri “kohtausta” (skeneä): Menu, Singleplayer ja Multiplayer.

## Menu

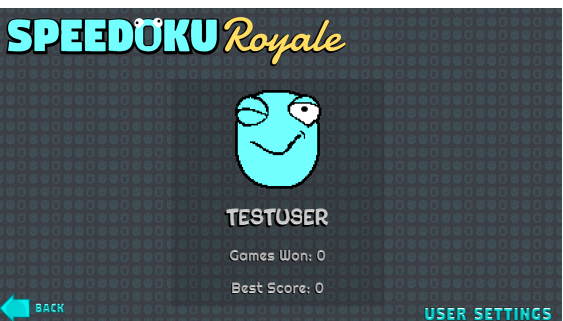
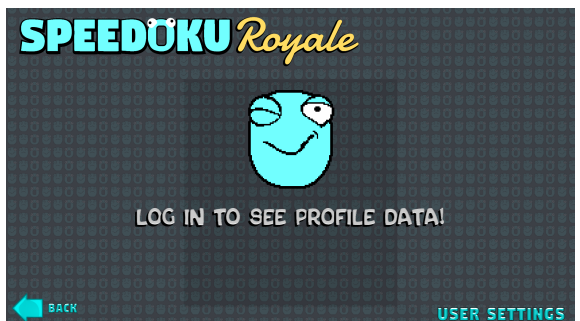
Käyttäjä voi navigoida eri käyttöliittymä elementtien ja toimintojen välillä. Käyttäjä voi kirjautua ja rekisteröityä, sekä katsella profiiliaan kirjautuneena. Menusta löytyy pohja tulostaululle, johon voidaan tulevaisuudessa lisätä kysely tietojen hakemiseen tietokannasta, sillä tietokannasta löytyy tälle rakenteet ja tietoa voidaan hakea tietokannasta muissa käyttöliittymän elementeissä.



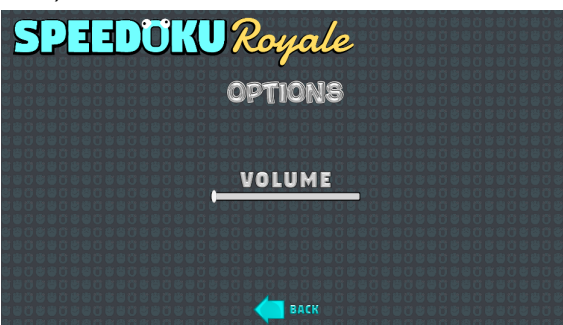
( Menu päänäkö & Login -näkö )



( Register -näkö & Statistics -näkö )



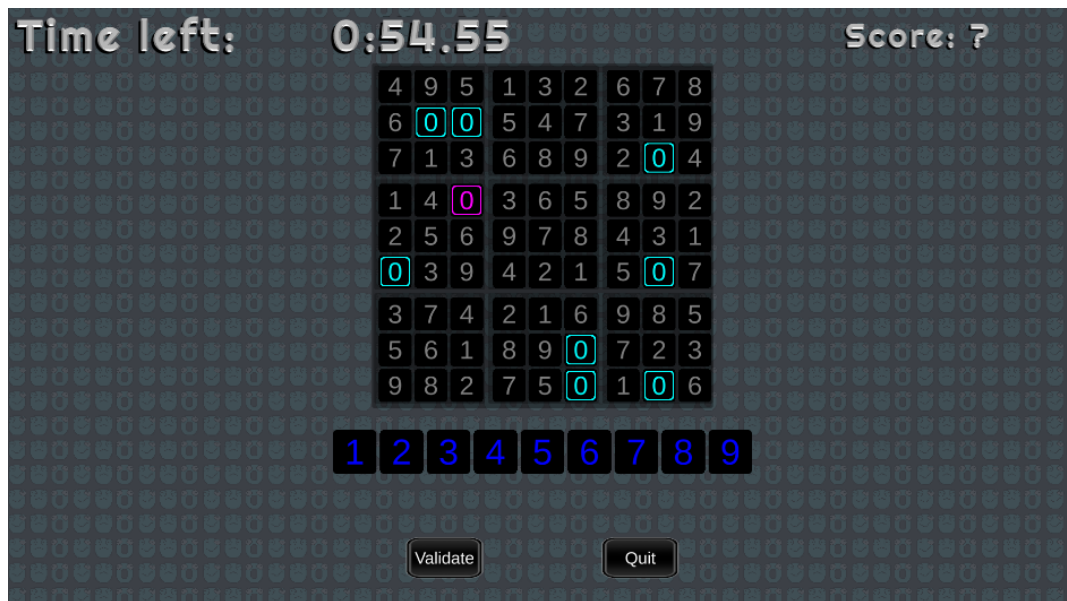
( Profile -näkö ennen kirjautumista ja kirjautuneena )



( Leaderboard -näkö & Äänenvoimakkuussäädin-näkö )

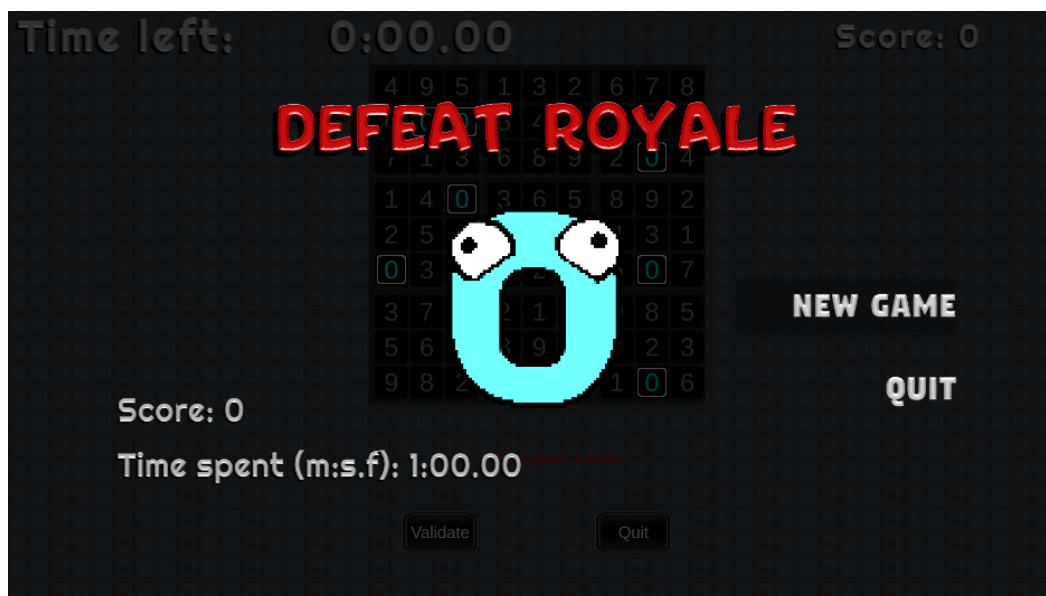
Äänenvoimakkuussäädin-näkö toimii, mutta pelissä ei ole ääniä vielä.

## Singleplayer



( Käynnissäolevan yksinpelisession näkymä )

Yksinpeliä voi pelata kirjautui tai ei. Näkymä koostuu ajastimesta, pisteluvusta, sudoku numeroista ja kontrolleri nappuloista. Numeroita voi vaihtaa myös näppäimistöllä. Validate -painikkeella taulu lähetetään tarkastettavaksi saadakseen pisteitä. Pelaaja ei tässä pelimuodossa voi voittaa ilman että saa kaikki numerot oikein. Pelistä voi myös poistua. Tietoja yksinpeleistä ei vielä lähetetä tietokantaan, mutta se olisi yksinkertaista toteuttaa, koska sen toiminnallisuus löytyy jo tietokannasta. Pelinaikana pisteet näkyvät ylänurkasta.

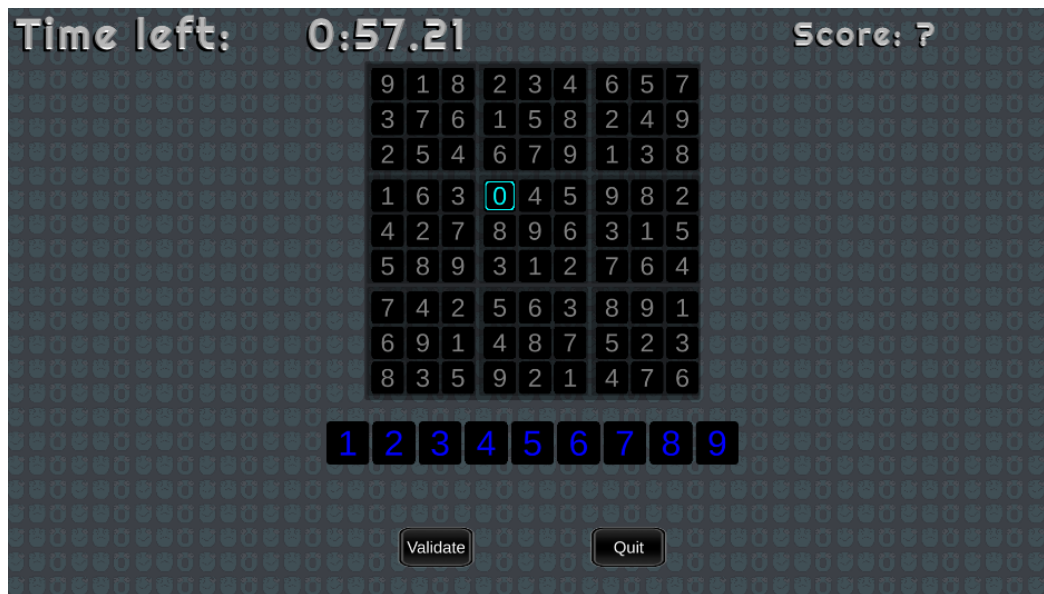


( Häviäjän näkymä )

Hävitessään pelaaja näkee saamansa pisteet ja kulutetun ajan. Pelaaja voi näkymästä aloittaa uuden yksinpelin tai poistua päävalikkoon. Voittaessa näkymässä lukee "Victory Royale".

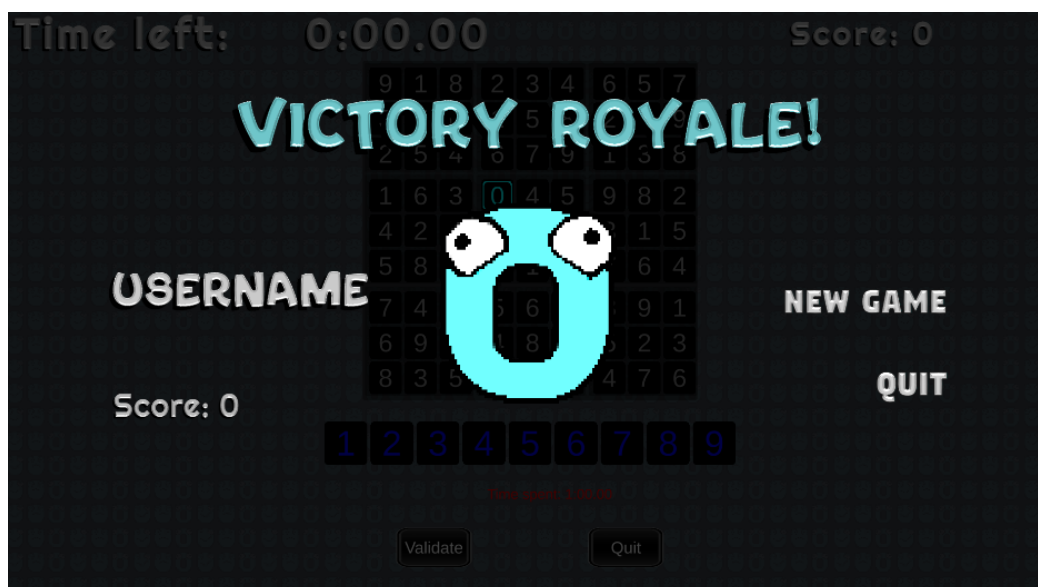


## Multiplayer



( Käynnissäolevan moninpelisession näkymä )

Moninpeliä voi testata ilman että serveri on päällä, mutta tällöin pelissä ei voi hävitä. Häviämisen toiminnallisuus riippuu muiden pelaajien pistemäärästä. Näkymä koostuu ajastimesta, pisteluvusta, sudoku numeroista ja kontrolleri nappuloista, kuten yksinpeli. Toiminnallisuus on sama kuin yksinpelissä, mutta koko taulua ei tarvitse saada oikein, vaan ajan päätyttyä peli tarkistaa myös oikein täytetyt numerot, vaikkei tarkistusnappulaa ehtisi painamaan. Pelistä voi myös poistua. Kun serveri on käytössä ja pelaaja on kirjautuneena, pelien tiedot lähettyvät tietokantaan.



( Loppunäkymä kun serveri ei ole päällä ja moninpeliä testaa yksin )

Loppunäkymän otsikkoteksti toimii kuten yksinpelissä, sekä pelin voi alottaa uudestaan tai pelistä voi poistua. Käyttäjänimen asetusta ei ole vielä implementoitu, mutta se toimii päävalikon profiilinäkymässä, joten se voidaan lisätä tulevaisuudessa myös tähän.