

Projektförslag: Cloud-Snake!



Projektbeskrivning:

Vi vill ge en grupp studenter möjligheten att utveckla ett boostat webbaserat plattformsspel inspirerat av det klassiska spelet "Snake", som tidigare fanns på mobiltelefoner. Detta projekt syftar till att ge studenterna praktisk erfarenhet av spelutveckling, webbsäkerhet och modern webbutvecklingsteknik.

Projektmål:

- **Utveckling av ett webbaserat plattformsspel:** Studenterna ska skapa en modern version av "Snake" för webben, med tvisten att miljön för spelet hela tiden kan uppdateras genom att spelaren aktivt i realtid skriver kod för att förändra miljön spelet utspelas i. Dvs spelaren ska förutom att styra ormen även ha möjlighet att via en editor skapa hinder osv. Det ingår i projektet att sätta spelreglerna och ramarna för hur mycket av spelplanen som går att manipulera och på vilket sätt.
- **Hantera säkerhetsutmaningar:** En viktig aspekt av projektet är att ta hänsyn till och implementera skydd mot vanliga säkerhetsproblem, särskilt cross-site scripting (XSS).
- **Implementera multiplayer-läge:** Spelet ska ha ett multiplayer-läge som tillåter flera spelare att spela tillsammans online i realtid.
- **Datahantering med instantDb:** Studenterna uppmanas att använda en databaslösning som exempelvis instantDb för att hantera lagring av speldata, såsom användarprofiler, poäng och multiplayer-information.
- **Prototyping:** Under utvecklingsprocessen ska studenterna aktivt arbeta med prototyper för att testa och iterera över spelmekanik, säkerhet och användarupplevelse, innan de slutgiltiga funktionerna implementeras.

Teknologier och verktyg:

- **Webbteknologier:** HTML5, CSS3, JavaScript (med fördel någon ram som React eller Vue.js).



- **Backend och API:** Node.js, Express, eller liknande, för att hantera multiplayer-kommunikation och serverlogik.
- **Databas:** instantDb eller annan liknande tjänst för datahantering och lagring.
- **Säkerhet:** Implementation av säkerhetstekniker för att skydda mot XSS och andra potentiella hot.

Lärandemål:

- **Praktisk erfarenhet:** Genom projektet får studenterna praktisk erfarenhet av hela utvecklingscykeln för ett spel, från design och kodning till testning och driftsättning.
- **Säkerhet:** Fokus på att förstå och hantera webbsäkerhet, vilket är en avgörande del av modern webbutveckling.
- **Prototyping:** Studenterna kommer att få värdefull erfarenhet av att använda discovery och prototyping som en metod för att snabbt testa och förbättra spelets design och funktionalitet.
- **Samarbete:** Studenterna kommer att arbeta i grupp och utveckla sina samarbets- och projektledningsfärdigheter inom agil utveckling.

Tidsplan:

Projektet förväntas pågå under en termin, med regelbundna avstämningar och milstolpar för att säkerställa att alla delar av projektet slutförs i tid.