



## **Ansökan:**

### **Sammes Stifelse – sommarstipendiat 2023**

#### **Simulatordemo “Framtidens gruvmaskiner”**

Simulator för övningskörning av gruvmaskiner i och omkring virtuell gruva.

#### **Om projektet**

Simulator i Unreal engine 5 för de gruvmaskiner Jama idag utvecklar och säljer.

Vi önskar genomföra en förstudie där förenklade 3D-modeller exporteras från Solidworks till Unreal engine där en liten gruva byggs upp tillsammans med ett litet utomhusområde för övningskörning.

Fokus är på maskinsimulation, att få en verklighetstrogen körupplevelse. Målsättningen är att kunna använda en vidarearbetad simulator som utbildningsverktyg för fjärrkörda maskiner. Hårdvaran med styrspakar, reglage och skärmar ska vara samma som till fjärrkörningsstationerna.

#### **Syfte och mål**

Fokus är på maskinsimulation, att få en verklighetstrogen körupplevelse. Målsättningen är att kunna använda en vidarearbetad simulator som utbildningsverktyg för fjärrkörda maskiner. Hårdvaran med styrspakar, reglage och skärmar ska vara samma som till fjärrkörningsstationerna.

Målsättningen är att utforska möjligheter och begränsningar i mjukvaran för att driva projektet vidare till skarp simulatormjukvara, exportförfarande av 3D-modeller, kommunikation och interaktion med styrspakar/pedaler.

Funktionalitet på projektet

En gruva med ett antal gångar med vinklar, en ramp upp för att komma till utomhusområdet.

Maskinen skall gå köra från utomhusområde ner till gångar, kanske eventuellt bestämma olika startplatser.

Maskinen skall man kunna styra armen på maskinen med flera leder samt hamra ner stenar från väggen med hydraulhammare.

Ljuskällor från environment skall endast finnas på utomhusplanen, resterande ljuskällor kommer att sitta på maskinen i fråga.

#### **Önskemål avseende sökande**

Kunskap inom Unreal Engine och förenligt programmeringsspråk som är C++ för mer avancerade operationer.

Då vi har färdig modell och det även finns tillgång till “sten” texturer i Unreal Engine kommer bara en begränsad designförmåga vara duglig.

Nödvändigt att kunna utforma 3d miljöer med befintliga texturer.

Vi ser gärna att studenten/erna är sociala, behärskar svenska eller engelska i tal och skrift.

## **För mer information**

För mer information om Jama, se [jama.se](http://jama.se).

Kontaktperson: Eva Skinner. Mail: [eva.skinner@jama.se](mailto:eva.skinner@jama.se)

### ***Om Jama***

*Vårt ursprung kan sökas 70 år tillbaka i tiden. Ett nästan lika långt och intimt samarbete med den norrländska gruvindustrin har idag gjort oss till en världsledande tillverkare av fordon och specialprodukter för den internationella gruvindustrin. Vi brinner för innovationer och är kvalitetscertifierade enligt ISO 9001:2015. Vår fabriksanläggning finns i Skelleftehamn strax utanför Skellefteå. För mer information; [www.jama.se](http://www.jama.se)*