

VERSLAG VERDIEPING SOFTWARE VISUAL SCRIPTING

Jesse Braaksma 0254034, 23sdg

Verdieping software (K1315)

Contents

Waar ga ik mij in verdiepen?	3
Software pakket onderzoek	4
Vacatures vergelijken	4
Software vergelijking	6
Uitgebreide reden	6
Accessibilty	6
Beginner friendly	7
C++	8
Gratis assets	8
Gemakkelijke high quality lighting.....	9
Welk software pakket kies ik?	10
Reflectie: wat kan ik nog niet?.....	11
Leerdoelen	11
Prototypevoorstel	12
User stories.....	12

Waar ga ik mij in verdiepen?

In dit document ga ik onderzoek doen naar verschillende game engine's die visual scripting opties hebben en naar welke goed passen bij mijn arbeidsmarkt. Ook zal ik leerdoelen stellen voor mijzelf en reflecteren op het hele proces.

Software pakket onderzoek

Vacatures vergelijken

AION Robotics Corporation¹

Bij AION Robotics zie ik al meteen dat Unreal Engine blueprints al meteen gebruikt kan worden voor meer dan games zoals besturing's systemen voor diep in mijnen en over grote olievelden. Een mooi alternatief als een plek in de games sector niet mogelijk is.

Unreal Engine Developer – Robotics & Simulation

AION Robotics Corporation | Arvada, CO • Remote | \$40 - \$75 an hour

You must create an Indeed account before continuing to the company website to apply

[Apply on company site](#) [Bookmark](#) [Share](#)

innovative user experiences.

- Debug, optimize, and refine systems for low-latency, high-performance applications.

Qualifications:

- 3+ years of experience developing in Unreal Engine (UE5 preferred).
- Strong background in first-person or real-world gaming/simulation.
- Proficiency in C++ and Blueprint scripting.
- Experience with physics engines, animation systems, and AI behavior trees.
- Knowledge of networking for multiplayer or remote simulation applications.
- Familiarity with robotics integration, ROS2, or real-world sensor data processing is a plus.
- Strong problem-solving skills and ability to thrive in a fast-paced startup environment.

Epoch Games²

Epoch heeft een stage plek open staan voor het maken van een omgeving in hun nieuwe game en het maken van het interieur van gebouwen hierbij is het blijkbaar ook mogelijk om blueprints te gebruiken om de leef omgeving in games pakkender te maken.

Unreal Engine Level Designer

Epoch Games | Winston-Salem, NC 27101

[Apply now](#) [Bookmark](#) [Share](#)

Other duties include following team policies (given through team orientation as upon acceptance to the team) as well as attending meetings through Slack (our instant message program that we use to communicate).

Qualifications

Minimum Requirements:

- Ability to create detailed landscapes and building interiors in Unreal Engine 4
- Ability to optimize with use of LODs (Level of Detail)

Recommended Requirements:

- Houdini experience, used for creating Procedural Development tools to be used in Unreal Engine
- Unreal Engine 4 Blueprint Scripting experience
- Quixel Megascans Asset Library usage
- Heightmap development experience

¹ https://www.indeed.com/viewjob?jk=fc13745284276456&from=shareddesktop_copy

² https://www.indeed.com/viewjob?jk=b6c86b941c90688f&from=shareddesktop_copy

Marine

De marine heeft geen vacature open staan voor het maken van hun trainings programma's maar ze hebben mij wel uitgenodigd om te komen kijken bij een informatie dag. Daar ben ik heen geweest en hebben ze uitgelegt dat ze grotendeels blueprints gebruiken voor het maken van hun serious games.

SimCenMar Stage Info Dag - 23-09-2025

✓ Berichtgeschiedenis verbergen

Van: SimCenMar@mindef.nl <SimCenMar@mindef.nl>
Verzonden: vrijdag 5 september 2025 11:26
Onderwerp: SimCenMar Stage Info Dag - 23-09-2025

U ontvangt niet vaak e-mail van simcenmar@mindef.nl. [Ontdek waarom dit belangrijk is](#)

Goedendag,

Het Simulatie Centrum Maritiem van de Koninklijke Marine (SCM) organiseert dit jaar wederom een Stage Informatie Dag. Deze vindt plaats op dinsdagmiddag 23 september op het Maritime Emerging & Enabling Technologies Innovation Park (METIP) te Den Helder.

Tijdens deze informatie dag hopen we inzage te bieden in de stageplekken, werkzaamheden en producten van het SCM. Aan het einde van de dag is er de gelegenheid om in contact te treden met de contactpersoon van Bureau Praktijk Leren (BPL).

Programma:

Inloop	12:30 uur
Intro KM & SCM	13:00 uur
Demo's + kennismaking SCM	13:30 uur
Introductie contactpersoon BPL	15:00 uur
Einde Stage Informatie Dag	16:00 uur

Voor de stageperiode voorjaar 2026 zijn wij op zoek naar game-art, game-dev en 2d stagiairs.

We streven naar een max van 50 personen op deze Stag Info Dag. Ons verzoek is dan ook om opgave te doen van geïnteresseerde studenten.

Wij kijken ernaar uit om kennis te maken met de nieuwe lichting studenten, maar uiteraard zijn de stagebegeleiders ook van harte welkom.

Met vriendelijke groet,
AOOBDA W. Veldhuis
Chef SimCenMar

.....
Simulatie Centrum Maritiem
Opleidingen Koninklijke Marine
Ministerie van Defensie

Bezoekadres
METIP | Willemsoord 51 AA | 1781 AS | Den Helder
Gebouw 51 | Sectie 51

Software vergelijking

Engine's	accessibility	Beginner friendly	C++	Gratis assets	Gemakkelijke High quality lighting
Unreal Engine	Goed	Goed	Standaard	Goed	Goed
Unity	Medium	Goed	Add-on	Goed	Goed
Godot	Slecht	Slecht	Add-on	Medium	Goed

Uitgebreide reden

Accessibility

Unreal Engine³

Unreal Engine krijgt van mij een goed op accessibility omdat het in Unreal al ingebouwd zit en ook voor veel dingen standaard wordt gebruikt en daarom om helemaal zijn eigen class heeft gekregen voor objecten die Blueprints gebruiken. Een persoonlijk pluspunt van mij bij Unreal zijn de quality of life features die de engine heeft.

Unity⁴

Unity krijgt van mij een medium, Unity heeft ook een visual scripting component ingebouwd, het gebruikt precies dezelfde value's die ik al veel zelf heb gebruikt en geschreven in code. Ook heeft script machine weinig overzicht opties. Daardoor kunnen de nodes snel door elkaar heen lopen, waardoor het onduidelijk wordt wat hun doel is.

³ <https://www.youtube.com/watch?v=Xw9QEMFIInYU>

⁴ <https://unity.com/features/unity-visual-scripting>

Godot⁵

Godot kreeg van mij slecht omdat ookal visual scripting vaak handig is voor mensen die nog nooit eerder met code hebben gewerkt is het bij Godot best onoverzichtelijk en onduidelijk.

Beginner friendly

Unreal Engine

Unreal Engine heeft het heel gemakkelijk en overzichtelijk dat maakt het perfect voor beginners die C++ willen leren.

Unity

Unity is al het meest gebruikte game engine en het visual scripting help veel als mensen niet meteen in code willen springen maar eerst willen leren welke fuction wat is.

Godot

Godot is door zijn onoverzichtelijkheid niet de bestie optie voor mensen als ze net beginnen met het maken van games, Ook is dit een engine die al niet heel veel gebruikt wordt.

⁵ https://docs.godotengine.org/en/3.5/tutorials/scripting/visual_script/getting_started.html

C++

Unreal Engine

Unreal Engine gebruikt standaard al C++ dus je hebt niets anders nodig of hoeft niets anders te doen om C++ te gebruiken.

Unity

Je kan in unity C++ code runnen als je de juiste plug-in gebruikt maar is helaas niet ingebouwd.

Godot

Ook voor Godot moet je een extension gebruiken wil je C++ gebruiken maar wat wel een beetje anders is is dat het bij Godot lijkt alsof de extension je C++ code compiled naar een script dat Godot wel kan lezen.

Gratis assets

Unreal Engine⁶

Unreal Engine heeft een grote hoeveelheid items and character op de store staan die gratis zijn met ook nog eens hoge kwaliteit

Unity⁷

Unity heeft ook veel gratis assets maar meestal zijn ze low poly of het zijn scripts voor camera/ character controllers.

⁶ <https://www.fab.com/channels/unreal-engine>

⁷ https://assetstore.unity.com/?srsltid=AfmBOoqOe63660yfDu43W6ec_O5RLorkjlj55EiHTw_AfSSpBgFFAnYR

Godot⁸⁹¹⁰

Als ik zoek naar een Godot asset store kreeg ik 3 opties maar op elke site was het al snel duidelijk dat er veel meer functionaliteit assets zijn te vinden dan items voor in game gebruik.

Gemakkelijke high quality lighting

Unreal Engine

Met het gebruik van Lumen lighting in Unreal Engine is het gemakkelijk om prachtige lighting in je scene's te krijgen dat je locatie wat je hebt gemaakt extra tot leven komt.

Unity

De standaard lighting systeem van unity is al goed van zichzelf van directional tot point en van baked tot mixed.

Godot

Elke engine heeft goeie lighting systemen maar toch blinkt Godot er een beetje boven uit met de hoeveelheid opties mogelijk voor hoe de lighting reageert in de scene, Zelfs de sky in de scene kan je volledig aanpassen met verschillende kleuren dat allemaal impact heeft op de lighting op de grond.

⁸<https://godotengine.org/asset-library/asset>

⁹ <https://godotmarketplace.com>

¹⁰ <https://godotassetstore.org>

Welk software pakket kies ik?

Mijn keuze voor software pakket ligt bij Unreal Engine.

Maar waarom? Mijn nummer 1 reden is de stage plek voor bij de marine, Toen ik naar hun informatie dag was gegaan hebben ze vertelt dat hun projecten worden gemaakt in Unreal Engine met voornaamelijk visual scripting en een klein beetje C++.

Mijn tweede reden is dat het blueprint systeem die Unreal gebruikt super overzichtelijk is, alles is makkelijk te vinden en je kan je blueprints die bij elkaar staan met mooie kopjes sorteren, zie hier ¹¹voor voorbeeld.

Als mijn laatste reden is dat Unreal Engine wordt gebruikt in veel banen¹² en visual scripting een basis begrip is van Unreal Engine waar ik nog niets van af weet.

¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=Xw9QEMFInYU>

¹²

<https://nl.indeed.com/jobs?q=unreal+engine&l=&from=searchOnDesktopSerp&vjk=70fdc9b57417583a>

Reflectie: wat kan ik nog niet?

Zelf heb ik geen ervaring in C++ of met het gebruiken van Unreal Engine maar door dit onderzoek heb ik al best wel wat dingen geleerd.

Door dit onderzoek heb ik al een redelijk begrip op de layout van Unreal Engine en sommige in-engine instellingen die ik kan gebruiken.

Leerdoelen

Doel 1: Ik maak het movement, camera en interactions met visual scripting.

(1-2 weken)

Doel 2: Ik maak de ingame ai met C++ om de C++ taal te leren (zonder visual scripting).

(4 weken)

Doel 3: Ik gebruik level blueprint om de omgeving visueel te veranderen door het interacteren met objecten.

(4-5 weken)

Prototypevoorstel

Ik wil een game gaan maken. Het is een first person shooter waarin je voor een shooting range staat en binnen een bepaalde tijd zo veel mogelijk trargets schiet. Je krijgt een score gebaseerd op hoe goed de speler heeft gepresteerd. De speler krijgt keuze uit 3 verschillende wapens: assault rifle (AR) , shotgun en pistol. Elke wapen zal bij het oppakken de omgeving veranderen: AR in neutraal overdag, shotgun bij zons ondergang, pistol veranderd de scene naar nacht en moet je een zaklamp gebruiken. Het heeft 1 scene, een locatie waar je de knoppen kan leren en de verschillende wapens kan uittesten.

User stories

User story 1: Als gebruiker wil ik wil ik verschillende wapens opakken, zodat ik op verschillende manieren de game kan spelen.

User story 2: Als gebruiker wil een plek hebben waar ik mijn scores kan zien zodat ik mijzelf kan verbeteren.