

Finanțat prin:



Co-designers:



Inginerie Creativă

Inițiativă afiliată:

culturepreneurs

Înscrieri deschise

6 module de specialitate

Perioada 15 noiembrie - 15 decembrie 2021

Implementat cu::

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin inițiativa Urban Innovative Actions.



<https://tinyurl.com/uj87cmbu>



Proiectarea jocurilor în Unity 3D

Acest modul are ca scop implementarea teoriei jocurilor în cadrul unor aplicații specifice care vor permite utilizatorilor să realizeze aplicații interactive, în mediu 3D, fie jocuri dinamice, fie scene dinamice, care să permită înțelegerea sau explorarea unor medii care ar fi fost imposibil de vizitat în viața reală.

Realitate Virtuală

Modulele de Realitate Augmentată și Realitate Virtuală, deși sunt module separate, merg pe un principiu care este similar, respectiv, de a transforma realitatea care nu conține intervenție tehnologică într-o realitate îmbunătățită sau recreată complet la nivel virtual.

În cadrul modulului de VR cursanții vor parcurge elemente ce țin de:

- Instalarea și configurarea ochelarilor de realitate HTC Vive Pro
- Instalarea și configurarea altor sisteme de realitate virtuală
- Definirea și utilizarea scripturilor;
- Înțelegerea componentelor aferente Unity,
- Integrarea senzorilor Kinect și Leap Motion în cadrul aplicațiilor de VR.

Aplicații 3D interactive & jocuri video în Blender

Acest modul are ca scop asimilarea și implementarea teoriilor de construcție a obiectelor fizice prin intermediul softurilor de randare a obiectelor și texturilor, precum Blender și ulterior, animația acestor obiecte pentru a fi inserate în cadrul unor scene dinamice din cadrul unui joc 3D. O altă implementare este pentru a demonstra randări realiste în spațiul virtual, fără consumul financiar asociat cu realizarea fizică a unor obiecte complexe. Studiourile de film sau de jocuri vor necesita astfel de specialiști pentru a realiza medii complexe într-un spațiu virtual cu ajutorul softurilor specifice.

Realitate Augmentată

Teoria și practica din urma acestor module vor permite specialiștilor să creeze produse și procese tehnologice care pot beneficia de input tehnologic în timp real, într-un spațiu real, pentru a demonstra anumite principii sau metode de lucru. În cadrul modulului de AR, cursanții vor parcurge elemente ce țin de

- Suprapunerea modelelor 3D animate peste mediul real;
- Utilizarea diferitelor tehnici pentru stabilirea markerelor de urmărire;
- Utilizarea modelelor 3D ca și referințe;
- Realizarea interfeței aplicațiilor de realitate augmentată
- Tehnici de tranziție de la medii de realitate augmentată la medii de realitate virtuală;

Imprimare 3D & fabricație aditivă

Modul care prezintă o metodă foarte eficientă și foarte rapidă de a crea structuri relativ imposibile din punct de vedere geometric, fiind vorba de straturi la nivelul micronilor sau milimetrelor care se suprapun pentru a realiza componenta finală. Această componentă, spre deosebire de alte tipuri de fabricație, poate să nu conțină niciun fel de cusătură, urmă de sudură, punct de inflexiune slab; iar prin intermediul programelor de proiectare asistată pe calculator, se pot realiza forme geometrice complexe și interconectate, fără a fi nevoie de intervenție ulterioară.

Conținut pentru Medii Iersive

Acest modul are ca scop facilitarea intrării cursanților în zona de implementare a tehnologiilor din modulele de realitatea virtuală și realitate augmentată în cadrul unui conținut care poate realiza o imersiune a consumatorului în mediul virtual în care folosește echipamentele specifice pentru a consuma conținutul specific. Pe parcursul modulului cursanții vor parcurge elemente din sfera:

- Digitizării obiectelor reale cu ajutorul scannerelor laser
- Digitizării obiectelor reale cu ajutorul scannerelor cu lumină structurată
- Digitizării obiectelor reale cu ajutorul tehnicilor de fotogrammetrie
- Procesării modelelor 3D rezultate prin procesele de digitizare
- Optimizării modelelor obținute pentru utilizarea acestora în mediile imersive

Proiectarea jocurilor în Unity 3D

20 noiembrie 2021

Interval: 10:00 - 18:00

Durata: 8 ore (curs + laborator)

Mentorat: 04 decembrie 2021

Interval: 10:00 - 14:00

Durata: 4 ore

Aplicații 3D interactive & jocuri video în Blender

24 noiembrie 2021

Interval: 10:00 - 18:00

Durata: 8 ore (curs + laborator)

Mentorat: 15 decembrie 2021

Interval: 10:00 - 14:00

Durata: 4 ore

Imprimare 3D & fabricație aditivă

26 noiembrie 2021

Interval: 10:00 - 18:00

Durata: 8 ore (curs + laborator)

Mentorat: 29 noiembrie 2021

Interval: 13:00 - 17:00

Durata: 4 ore

Realitate Virtuală

27 noiembrie 2021

Interval: 08:00 - 16:00

Durata: 8 ore (curs + laborator)

Mentorat: 29 noiembrie 2021

Interval: 09:00 - 13:00

Durata: 4 ore

Realitate Augmentată

2 decembrie 2021

Interval: 08:00 - 16:00

Durata: 8 ore (curs + laborator)

Mentorat: 6 decembrie 2021

Interval: 09:00 - 13:00

Durata: 4 ore

Conținut pentru Medii Imersive

3 decembrie 2021

Interval: 08:00 - 16:00

Durata: 8 ore (curs + laborator)

Mentorat: 6 decembrie 2021

Interval: 13:00 - 17:00

Durata: 4 ore

Notă:

Derularea sesiunilor de laborator se va derula în acord cu prevederile legale în vigoare și cu respectarea regulamentului de acces în Laboratorul de Machine Learning & Automation.

Cu o activitate extinsă de cercetare și proiecte derulate în sfera digitalizării, a măsurării 3D, scanării 3D, realitate virtuală și învățare în inginerie, Călin va coordona activitățile modulului de imprimare 3D și fabricație aditivă.

- Setul său de competențe include: Modelare 3D avansată a solidelor și suprafețelor
- Metrologie 3D, prin operarea a trei mașini diferite de măsurare a coordonatelor
- Scanare laser 3D, fiind responsabil de scanarea 3D în laboratorul de Metrologie Industrială prin folosirea a scanere laser diferite



Călin Neamțu



Specializat în design industrial și inginerie industrială, Radu și-a dedicat ultimii 5 ani profesioniștilor activităților de proiectare și fabricație asistată de calculator, scanare 3D și reverse engineering, studiului formei și al culorii în design industrial, AI & VR.

Radu Comes

Inginer în mecatronica și robotică, Doctor în inginerie mecanică, Ștefan își va folosi expertiza pentru a ghida participanții programului în navigarea modului de aplicații 3D interactive și jocuri video, folosind cea mai bună tehnologie 3D CG.

Blender este o suită de creație 3D gratuită și open source. Acceptă întreaga gamă de elemente 3D - modelare, manipulare, animație, simulare, randare, compoziție și urmărire a mișcării, chiar și editare video și creare de jocuri.



Ștefan Crăciun



Pe parcursul experienței sale profesionale Levente a fost implicat în multiple proiecte din sfera digitalizării, incluzând dar fără a se limita la scanarea, modelarea și texturarea 3D, reconstituirea digitală a artefactelor și monumentelor istorice, procesarea digitală a imaginilor sau pregătirea modelelor 3D pentru aplicații AR și VR. Levente va direcționa activitățile modulului Conținut pentru medii immersive în cadrul acestei ediții a Culturepreneurs.

Levente Buna

Cursurile care sunt implementate în cadrul acestui laborator au ca scop dezvoltarea abilităților organizațiilor de a crea procese automatizate și cât mai interconectate între ele, dar și cât se poate de autonome, pentru a crește productivitatea per unitate de timp, elementul uman fiind cel care doar supraveghează și atenuează orice eroare care poate apărea pe parcursul lanțului de procese tehnologice. Prin intermediul echipamentelor de ultima generație care eficientizează procesele tehnologice și datorită tutorilor care au experiența în domeniile lor respective, un tânăr antreprenor poate parcurge un lanț întreg de cursuri care să îi permită să devină competitiv, chiar să aibă un avantaj în rândul celor care au doar o singură latură acoperită din cadrul conceptului de Machine Learning sau Automation. Mai mult, cursurile au o componentă futuristă prin faptul că se apelează la echipamente care se încadrează în planul de tehnologizare, ecologizare și modernizare a lanțului de producție la nivel european. Având roboți colaborativi, senzori IoT pentru a fi instalați în viitoare clădiri smart și cursuri gândite pentru a dezvolta cât mai bine aspectul Internet of Things în rândul echipamentelor și clădirilor viitorului, acest laborator este menit să aducă orașul Cluj-Napoca într-o nouă eră a dezvoltării, prin sprijinirea directă a conceptului de învățare pe parcursul vieții, cu un focus deosebit pe competențele viitorului.

Unde:

Centrul pentru Excelența în Industrii Creative
Valea Chintaului nr. 1
Judetul Cluj

Dotari:

Stații de procesare AI & VR
Kit IoT
Kit robotica
Kit eHealth
Accesorii



Finanțat prin:



Co-designers:



**Înregistrează-te
înainte de
11 noiembrie**

<https://tinyurl.com/uj87cmbu>

CONTACT

contact@clujit.ro

Implementat cu:



Implementat
de către:



Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin inițiativa Urban Innovative Actions.