

INTRO TO GAME DESIGN

Programare pe calculator și designul jocurilor cu Unity



Ce este programarea pe calculator?

Programarea pe calculator este procesul de creare a instrucțiunilor în cod pentru ca un computer să le urmeze. Codul, în esența sa, este un set de instrucțiuni și sarcini destinate unui computer, scrise într-un limbaj pe care computerele îl pot înțelege. Codul poate fi creat în multe limbi diferite pentru o varietate de scopuri, inclusiv dezvoltarea de aplicații, jocuri și website-uri.

Procesul de programare pe calculator implică mulți pași, inclusiv planificarea, prototiparea, dezvoltarea și testarea. Pentru mulți dezvoltatori, testarea se face în toate etapele, inclusiv după lansarea unui produs, deoarece mulți vor lansa actualizări pentru proiectul lor după publicare. La sfârșitul unui proiect, s-ar putea să fi trecut prin mai multe iterații sau versiuni ale proiectului, în funcție de amploarea acestuia.



Ce este Unity?

Există mai multe motoare de design pentru jocuri folosite de dezvoltatori pentru a crea jocurile lor. Unity este unul dintre aceste motoare.

Unity suportă atât designul de jocuri 2D, cât și designul de jocuri 3D în timp real și este folosit în multe alte industrii dincolo de jocuri, cum ar fi designul auto, designul arhitectural și inginerie, cinema și altele.

Cu gama sa de unelte și suport pentru învățare, Unity le permite utilizatorilor să exploreze programarea și designul de jocuri, crearea și integrarea de asset-uri, colaborarea și publicarea de jocuri single și multiplayer.



Editorul Unity

Editorul Unity este locul în care va avea loc majoritatea muncii tale la jocul tău. Are o varietate de ferestre, fiecare permițându-ți să faci lucruri diferite. Aceste ferestre pot fi mutate, adăugate sau eliminate pentru a personaliza complet experiența Unity. Să aruncăm o privire asupra celor mai folosite ferestre și ce îți permit ele să faci.





A: Bara de unelte Unity

🕂 💭 🖾 🌐 🏵 🖓 🕼 🖓 🖓

Bara de unelte găzduiește majoritatea uneltelor cheie pe care le vei folosi în timp ce lucrezi cu Unity. În stânga, vei găsi uneltele de bază pentru lucrul în scenă și manipularea obiectelor de joc. În centrul Barei de unelte, poți găsi controale pentru a reda și a pune pauză ferestrei jocului tău. În dreapta extremă se află butoane care te conectează la Unity Collaborate, Unity Cloud Service și butoane care permit alte layout-uri ale editorului.



Account - Layers - InitialLayou

B: Fereastra Hierarchy

Fereastra Hierarchy este o înregistrare text a fiecărui Obiect de Joc din scena ta, de la iluminare direcțională și camere până la personajul tău de joc și obiecte de mediu. Ierarhia arată cum sunt relaționate obiectele de joc între ele, permițând dezvoltatorilor să ajusteze aceste relații și să acceseze mai multe informații despre fiecare obiect.

'≡ Hierarchy			a :
+ •		Qr All	
🔻 📢 Main	Scene		:
	=== GENERAL ====		
📃 🕨 🍟 Ga	meManager		>
	entSystem		
Д ва	ckgroundMusic		4
	n Camera pemachineVirtualCamera		_
Sin = 1	=== PLAYER =====		
🕞 🖌 🙀 Ka	rtClassic_Player		>
Ö ==	=== LEVEL =====		
📄 🕨 🏹 Dir	rectionalLight		>
	stProcessVolume		
	allrack		
→ Au	vironment		
	Trees		
► Ŏ	Hills		
$\triangleright \overset{\sim}{\bigcirc}$	Clouds		
$\triangleright \bigcirc$	Stones		
()	Horizon		
	GroundPlane		
Sta	artFinishI ine		
ℜ ==	=== GAME MODE =====		
🕒 🕨 🎽 Ch	eckpoint		>
🔰 🕞 🍟 Ch	eckpoint (1)		>
🔰 🕨 🍞 Ch	ieckpoint (2)		>



C: Fereastra jocului

Fereastra jocului simulează cum va arăta jocul tău (prin obiectivele camerelor scenei) atunci când este redat. Când apeși butonul de Redare, jocul va începe. Folosirea ferestrei jocului este o modalitate excelentă de a verifica cum se joacă jocul tău în timpul dezvoltării.





D: Fereastra scenei

Fereastra scenei îți permite să vizualizezi și să editezi jocul și obiectele de joc în timp ce acesta este în dezvoltare. De aici poți muta și ajusta obiectele de joc, inclusiv iluminarea și camerele, precum și să le selectezi pentru editări viitoare. Suportă atât perspective 2D cât și 3D.







E: Fereastra inspectorului

Fereastra inspectorului este locul unde toate proprietățile și componentele unui obiect de joc selectat pot fi văzute și editate. Aceasta va include informații despre lucruri precum aspectul general al obiectului, locația acestuia în scenă și fizica acestuia. Deoarece fiecare obiect de joc va avea propriul set de proprietăți, fereastra inspectorului va arăta puțin diferit pentru fiecare.





F: Fereastra proiectului

Fereastra proiectului este locul unde poți găsi toate Asset-urile care sunt conectate la jocul tău. Când imporți Asset-uri, ele vor fi găsite tot aici. În plus față de fereastra proiectului, poți găsi și fereastra consolei aici, unde vei găsi informații despre orice erori, avertismente sau mesaje de log care apar atunci când rulezi jocul tău.





Codare în Unity

Unity permite dezvoltatorilor să creeze propriul cod pentru a rula proiectele lor. Aceasta se numește scripting. Un fișier de cod este numit script. Dezvoltatorii pot crea un script în fila de proiect sau secțiunea de componentă. Cea din urmă va adăuga scriptul la obiectul de joc corespunzător ca o componentă. Scripturile sunt folosite pentru toate tipurile de scopuri, inclusiv managementul gameplayului, comportamentele și funcționalitățile obiectelor de joc, grafica și altele.

Scripturile sunt scrise în limbajul de programare C#. C# este un limbaj orientat pe obiecte care utilizează funcții, variabile, bucle și alte

caracteristici comune ale limbajelor de programare. În limbajele orientate pe obiecte, codul se învârte în jurul unui "obiect"; o entitate care conține date și comportamente. De exemplu, obiectul de joc al jucătorului într-un joc Unity poate fi un obiect ale cărui date, numite frecvent atribute, pot include o viteză de mișcare setată. Comportamentul sau funcția sa poate fi mișcarea. Când creezi un nou script, acesta va avea implicit o clasă derivată din clasa încorporată în Unity: Monobehaviour. O clasă este un plan pentru un obiect și poate fi folosită pentru a face obiecte cu atribute și comportamente similare sau identice.

Câteva definiții cheie ale programării:

VARIABILE: un container pentru o valoare. Variabilele pot fi schimbate și folosite pentru a seta și obține date pentru ca un script sau o funcție să le folosească. De exemplu, pentru a stoca sănătatea unui jucător, un dezvoltator ar putea crea o variabilă numită playerHealth și să o seteze la o valoare, cum ar fi 10. Dezvoltatorul ar putea apoi să facă referire la această valoare și să facă schimbări la ea folosind playerHealth.

FUNCȚII: pot fi numite și metode. Funcțiile sunt o bucată de cod care poate fi referențiată și repetată. Conținutul unei funcții va varia. De exemplu, un dezvoltator ar putea avea funcția Move(), care ar executa codul care face ca personajul jucătorului să se miște. Dezvoltatorul ar putea apela această funcție printr-un eveniment de intrare (cum ar fi apăsarea unui buton) sau o altă funcție, cum ar fi funcția Update, care este o funcție încorporată în Unity care este rulată la fiecare cadru.

PARAMETRI: un tip special de variabilă folosit pentru a trece date între funcții. Parametrii sunt locali funcției lor, ceea ce înseamnă că nu pot fi folosiți în afara funcției. Parametrii sunt chemați atunci când funcția este chemată. De exemplu, un dezvoltator poate scrie următorul cod: IncreasePlayerHealth(playerHealth). În acest exemplu, dezvoltatorul transmite valoarea playerHealth pentru a fi folosită în funcția IncreasePlayerHealth.

BUCLE: o bucată de cod care este repetată un număr definit de ori. Există câteva tipuri de bucle, inclusiv: while, do-while, for și foreach. Fiecare buclă funcționează într-un mod ușor diferit, cu diferite forme de declarație.



FUDENT CHALLENGE

Codare în Unity (CONTINUARE)

Exemplu de script implicit în Visual Studio:

Example.cs + X	
Assembly-CSharp -	• 🖓 Example
1 🖗 🗉 using System.Collections;	
2 using System.Collections.Generic;	
3 using UnityEngine;	
4	
Unity Script 0 references	
O↑ 5 □public class Example : MonoBehaviour	
6 {	
7 // Start is called before the first frame upda	te
Inity Message 0 references	
8 🖻 void Start()	
9 {	
10	
11 }	
12	
13 // Update is called once per frame	
Unity Message 0 references	
14 🖻 void Update()	
15 {	
16	
17 }	
18 []	
19	



Colaborarea în Unity

Colaborarea între membrii unei echipe este un aspect vital al dezvoltării unui proiect. Există mai multe modalități de a aborda acest lucru, iar echipele diferite vor avea modalități diferite de a aborda acest lucru. Unity oferă câteva soluții în acest sens. Unity colaborează cu Plastic SCM pentru a ajuta dezvoltatorii în colaborare, oferind funcții precum controlul versiunilor, salvarea în cloud și multe altele.

În timp ce folosești Plastic SCM, dezvoltatorii vor putea crea depozite și ramuri pentru a încărca și descărca munca lor pe stocarea în cloud și altor membri ai echipei. Dezvoltatorii pot face acest lucru folosind software-ul descărcabil Plastic SCM și interfața sa, în cadrul Unity, într-o filă Plastic SCM sau o combinație a ambelor.

Exemplu de interfeță Plastic SCM în aplicația Plastic SCM:

🔞 Ma	orkspace: default										
ŝ	default wkspaces\default_example	~	양 main@e main branch	default@local							
	Workspace Explorer	C	Update	workspace							
6	Pending Changes	Item	^	Status	Size	Date	Created by	Туре	Changeset	Branch	Repository
नुष	Branch Explorer		c:\Users\	Controlled		2/2/20	all	Directory	0	/main	default@local
~~	Changesets										
I	Branches										
\bigcirc	Labels										
•	Attributes										
{⁄}	Code Reviews										
₽	Sync to Cloud										
0	Cloud										

Exemplu de interfață Plastic în Unity:

Project 🗧 Console	Plastic SCM						
Pending Changes Inco	ming Changes	Changesets	Branches ×				
Finding changes in the workspace							
✓ Item (1/1 selected)							
▼ ✓ Changed items (1/1 se							
🖌 📄 ProjectSettings							
Your checkin com							

- → Pentru mai multe informații despre Plastic SCM, inclusiv niveluri de preț și descărcări, vizitează pagina Unity pentru colaborare: Plastic SCM Cloud Edition | Unity Version Control.
- → Pentru lecții despre utilizarea Plastic SCM, vizitează Unity Learn pentru asistență: Getting started with Plastic SCM - Unity Learn.





Explorează Editorul Unity



REZUMAT

În acest tutorial vei explora Editorul Unity. Vei înțelege rolul scenei în organizarea proiectelor tale Unity. Vei câștiga experiență în navigarea prin scenă și vei învăța cum să adaugi pachete la proiectul tău folosind Package Manager.

PAŞI

Înainte de a începe: Descarcă materialele necesare pentru acest tutorial - <u>Lego Microgame</u>. Secțiunile acestui tutorial te vor ghida în explorarea unor zone din Editorul Unity pentru acest Microgame.





Explorează Editorul Unity

ÎNCEPE TUTORIALUL UNITY

Vei începe prin a viziona un scurt videoclip despre primele impresii. Unity înțelege că platforma sa poate fi intimidantă la început, iar acest videoclip le permite utilizatorilor să vadă că majoritatea utilizatorilor noi vor fi puțin copleșiți la început, dar vor câștiga încredere pe măsură ce învață să navigheze în editor.

În continuare, vei explora interfața Editorului Unity. Această activitate permite cursanților să învețe despre funcția și utilizarea diferitelor ferestre din Editorul Unity. Pe măsură ce avansezi, vei explora și cum să navighezi și să schimbi perspectiva în fereastra scenei. Vei avea nevoie de acces la Microgame pentru această secțiune.

Vei învăța despre pachete, inclusiv cum să accesezi și să navighezi în Managerul de Pachete pentru a vedea ce pachete sunt în proiectul tău actual (vei folosi Microgame pentru aceasta).

În final, vei urmări un videoclip care conține sfaturi și trucuri pentru utilizarea Editorului Unity.

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Cursanții pot identifica și utiliza funcțiile de bază ale Editorului Unity. Cursanții pot crea și gestiona scene, inclusiv accesarea managerului de pachete. Cursanții pot naviga în spațiul 3D din fereastra scenei.

ÎNTREBĂRI DE DISCUȚIE

- Care sunt câteva moduri în care abordezi învățarea unui nou instrument?
- Care sunt câteva sfaturi pe care ai fi înclinat să le urmezi atunci când te familiarizezi cu Unity?

- Dacă te-ai blocat în învățare, care sunt câteva locuri unde ai putea merge pentru a obține ajutor în continuare?

POSIBILE PUNCTE DIFICILE

Ferestrele din Editorul Unity pot fi mutate și rearanjate după cum dorești. Unii cursanți ar putea descoperi acest lucru și ar putea rearanja layout-ul editorului lor. Dacă acest lucru devine o problemă, Editorul poate fi resetat accesând Window > Layouts > Reset all Layouts.

Lego Microgame necesită verificare de vârstă și acordul asupra termenilor și condițiilor. Dacă este necesar, folosește un alt Microgame pentru acest tutorial.

Explorează Editorul Unity



Explorează un Microgame



REZUMAT

În acest tutorial, vei folosi din nou Unity Lego Microgame. Utilizând tutorialul încorporat în joc, vei crea o experiență de joc simplă, fără a fi nevoie să scrii cod. Vei învăța despre personalizarea designului jocului tău, precum și despre testarea jocului tău și rafinarea unor aspecte pe măsură ce avansezi.

PAŞI

Înainte de a începe: Lego Microgame ar trebui să fie instalat.

ÎNCEPE TUTORIALUL UNITY

Vei începe prin accesarea sau redeschiderea ferestrei de tutoriale Microgames. De aici, vei putea lucra la fiecare dintre secțiunile scurte de tutorial ale jocului, după cum dorești.

- 1. <u>Începe</u>: Testează jocul și fă ajustări la viteza Minifigurei tale.
- 2. Adaugă o platformă: Îți arată cum să adaugi o nouă platformă în jocul tău.
- 3. <u>Activează liftul:</u> Îi ajută pe cursanți să creeze un lift care să permită personajului tău să acceseze nivelul următor.
- 4. <u>Schimbă condițiile de câștig</u>: Ghidează cursanții prin schimbarea condițiilor de câștig ale jocului.
- 5. <u>Adaugă un inamic</u>: Instrucțiuni pentru a crește dificultatea prin adăugarea de inamici în joc.
- 6. <u>Personalizează jocul tău</u>: Ghidează cursanții prin și mai multe moduri de a-și personaliza jocul prin personalizări de bază.
- 7. <u>Importă asset-uri:</u> Îi învață pe cursanți cum să acceseze, să folosească și să importe articole din Unity Asset Store.
- 8. Îmbunătățește-ți jocul: Leagă cursanții de o secțiune din Asset Store dedicată asset-urilor Lego.





Explorează un Microgame (CONTINUARE)

9. <u>Moduri pentru Microgame</u>: Leagă cursanții de pagina Unity Lego Microgame, unde pot accesa o varietate de moduri disponibile pentru joc.



10. <u>Construcția, publicarea și bonus</u>: Ghidează cursanții prin procesul de publicare a unei versiuni partajabile a jocului lor, astfel încât să poată împărtăși jocul cu familia și prietenii.

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Cursanții vor fi capabili să creeze un nou obiect de joc în jocul lor. Cursanții vor fi capabili să manipuleze obiectele de joc în fereastra scenei. Cursanții vor înțelege diferitele funcții ale Editorului Unity și vor ști cum să le folosească. Cursanții vor înțelege elementele de bază ale publicării jocurilor și vor fi capabili să creeze și să partajeze o versiune de bază a unui joc.

ÎNTREBĂRI DE DISCUȚIE

- Care sunt câteva moduri în care ai personalizat Microgame-ul tău?
- Dacă ai crea propriul mod, care ar fi acela și de ce?

- Cum pot asset-urile jocului tău să contribuie la setarea tonului și

atmosferei jocului tău?

PUNCTE DIFICILE

Acest tutorial folosește un produs Lego și va colecta informații despre vârstă pentru a începe și va necesita un acord asupra termenilor și condițiilor. Dacă aceasta este o problemă, recomandăm folosirea Microgame-ului Karting.

Unele dintre aceste tutoriale îi vor avea pe cursanți accesând Unity Asset Store. Dacă aceasta este o problemă, anumite asset-uri pot fi descărcate de către un educator și partajate prin altă metodă.

În Unity Asset Store, cursanții pot avea acces la asset-uri care imită arme.

Explorează un Microgame





Introducere în scripturi



REZUMAT

În acest tutorial, vei identifica rolul codului în crearea experiențelor în Unity. Vei crea o nouă componentă de script. Vei învăța cum să editezi o componentă de script în mediul tău integrat de dezvoltare (IDE). Vei afișa un mesaj dintr-un script în Fereastra Consolei Editorului Unity.

PAȘI

Înainte de a începe: Vei avea nevoie de un proiect nou, gol, deschis în Unity. Trebuie să ai acces la un IDE (Mediu integrat de dezvoltare) precum Visual Studio.

ÎNCEPE TUTORIALUL UNITY

Vei începe prin a învăța ce este un IDE (Mediu integrat de dezvoltare) și cum sunt utilizate acestea.





Introducere în scripturi (CONTINUARE)

În continuare, ți se va cere să instalezi un IDE, cum ar fi Visual Studio. Dacă ai deja un IDE instalat, poți sări peste pasul 3 și să treci direct la pasul 4 al tutorialului.

În pasul patru, vei fi ghidat prin adăugarea unui nou GameObject, precum și a unei componente de script la acest obiect. Tutorialul presupune că folosești un proiect existent, dar poți folosi un proiect nou pentru aceasta, așa cum este recomandat în secțiunea "Înainte de a începe".

Inspector								а	:
Scr	iptObject						Sta	itic	•
Tag Un	tagged		▼ La	aye	r Default				•
🔻 🦊 🛛 Trans	sform						0	÷	:
Position		Х	1.254882	Y	4.272573	Ζ	-2.7	712	97
Rotation		Х	0	Y	0	Ζ	0		
Scale	ŚŻ	Х	1	Υ	1	Ζ	1		
		Ado	d Compone	nt					
	۹ new				×				
	<	1	New script						
	Name								
	HelloWorld								

Acum ești pregătit să treci la următorul tutorial din serie.



Cod în scriptul implicit



În acest tutorial, vei continua călătoria începută în secțiunea anterioară. Vei începe prin a învăța despre importanța denumirii în scripturile tale, precum și despre funcțiile Start și Update.



Pasul 3: Vei învăța cum să editezi funcția Start a scriptului tău și să o testezi folosind fereastra consolei editorului.

Pasul 4: Vei învăța cum să editezi funcția Update și să testezi aceasta folosind, de asemenea, fereastra consolei editorului



Cod în scriptul implicit (CONTINUARE)



Pasul următor: Vei explora adăugarea unei proprietăți cu o variabilă la scriptul tău. În acest exemplu, va fi un mesaj personalizat pe care îl vei adăuga. După ce acest pas este finalizat, vei termina seria de tutoriale.

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Cursanții vor ști ce este un IDE și cum este utilizat în crearea de scripturi.

Cursanții vor înțelege ce sunt funcțiile Start și Update și vor fi capabili să creeze o funcție simplă pentru fiecare.

Cursanții vor înțelege importanța denumirii corecte în scripting.

ÎNTREBĂRI DE DISCUȚIE

- Care sunt câteva bune practici referitoare la denumirea și stilurile de codare?

- Care sunt câteva moduri prin care un dezvoltator poate verifica problemele sau functionalitatea în codul lor?

PUNCTE DIFICILE

Dacă aceasta este prima dată când un cursant se confruntă cu codul, este posibil să creeze erori de sintaxă din greșeală. Asigură-te că cursanții sunt atenți la orice indicatori de eroare sau avertismente pentru a se asigura că identifică greșelile înainte de a încerca să ruleze programul.

Denumirea este importantă în scripting, dar la fel este și ortografia. Greșelile de ortografie în cod vor provoca adesea erori, dar vor exista câteva care nu vor fi detectate (deoarece ele funcționează în script... doar că nu așa cum a fost intenționat). Dacă cursanții rulează un program și rezultatele nu sunt cele așteptate, asigură-te că ortografia lor este consistentă și se potrivește cu tutorialul.

Introducere în scripturi



FUDENT CHALLENGE

Principiile programării orientate pe obiecte

REZUMAT

În acest tutorial, vei învăța despre elementele de bază ale programării orientate pe obiecte și cele patru principii asociate: abstractizare, încapsulare, succesiune și polimorfism.

ÎNCEPE TUTORIALUL UNITY

Vei începe cu o prezentare generală scurtă despre ce este programarea orientată pe obiecte, înainte de a trece la pasul 3, care oferă o analiză mai profundă a celor patru piloni principali.



REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Cursanții vor putea defini încapsularea, succesiunea, polimorfismul și abstractizarea. Cursanții vor putea explica modul în care pilonii programării orientate pe obiecte lucrează împreună pentru a crea cod organizat și eficient.

ÎNTREBĂRI DE DISCUȚIE

- Care sunt câteva dintre beneficiile utilizării programării orientate pe obiecte?
- Cum arată programarea orientată pe obiecte în Unity? Dă exemple bazate pe cei patru piloni.
- De ce este importantă organizarea și eficiența codului?

PUNCTE DIFICILE

Acest tutorial este bazat pe text; unii cursanți ar putea beneficia de conversații de clasă pentru a înțelege mai bine materialul.

Principiile programării orientate pe obiecte - Unity Learn



UDENT CHALLENGE

Roluri și cariere pentru creatorii în timp real

REZUMAT

Acest tutorial explorează numeroasele oportunități de angajare pentru cei care au competențe în producția în timp real, de la poziții entry-level până la joburi la nivel de director. Acoperă atât joburi în domeniul artei și designului, cât și în programare și îți oferă o imagine asupra a ceea ce poate însemna o zi de lucru obișnuită pentru fiecare dintre aceste cariere.



 Roles and careers for real-time creators

 Tutorial • Foundational • ±10 XP
 • 15 Mins • □ 153

 ****** (7748)

 Unity Technologies

PAŞI

Înainte de a începe: Ai putea să descarci și să revizuiești materialele prezentate în rezumatul tutorialului Unity.

ÎNCEPE TUTORIALUL UNITY

Tutorialul începe cu o prezentare generală a spațiului carierei în timp real, concentrându-se pe două categorii principale: artă/design și programare.

Pasul 2 oferă o trecere în revistă detaliată a diverselor roluri pe care le poți găsi în partea de artă și design a creației în timp real. De asemenea, descrie cum ar putea arăta o zi tipică pentru cineva pe acest traseu. În plus, schițează cum ar putea arăta un parcurs profesional pentru cineva care se află la început în arta și designul în timp real și ce alte abilități ar putea fi utile de învățat..



Activitatea de la pasul 2 le cere cursanților să găsească cel puțin doi profesioniști de top din domeniul artei și designului pe o platformă precum LinkedIn, astfel încât să se poată uita în urmă la titlurile lor profesionale și să vadă cum au progresat până la poziția lor actuală.





Roluri și cariere pentru creatorii în timp real (CONTINUARE)

Pasul 3 prezintă diferitele căi de carieră pe care le poate urma cineva dacă alege să se concentreze pe programare. Așa cum s-a procedat în pasul anterior, se analizează o zi obișnuită de muncă, parcursul profesional și abilitățile benefice pe care le poți dezvolta pe parcurs. Se încheie cu aceeași activitate ca în pasul 2, dar de această dată cursanții vor căuta parcursul profesional al două persoane aflate în poziții de



Pasul 4: Cursanții analizează Unity generalists, adică aceia care lucrează atât cu arta și designul, cât și cu programarea. Ei analizează unde pot lucra acești generalists și ce tip de abilități ar fi utile să dobândească. Pentru ultima activitate din acest tutorial, cursanții vor trebui să urmărească un scurt videoclip, apoi să cerceteze biografiile câtorva dintre dezvoltatorii din echipele prezentate pentru a vedea dacă pot identifica Unity generalists în echipele respective.

Ultimul pas al tutorialului îi va avea pe cursanți urmărind mai multe videoclipuri și reflectând asupra propriului lor posibil parcurs ca creatori Unity.

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Cursanții vor înțelege peisajul dezvoltării Unity și cum se îmbină arta, designul și programarea în acest context.

Cursanții vor cunoaște cum arată o zi de muncă obișnuită pentru cineva care creează artă și design, precum și pentru cei care creează programe. Cursanții vor înțelege că cei care lucrează în industria în timp real vor urca probabil pe scara carierei către joburi de nivel superior. Ei vor putea identifica cum arată aceste trasee și vor putea evalua parcursul profesional al unui specialist până la poziția sa actuală.

ÎNTREBĂRI DE DISCUȚIE

- Care sunt câteva seturi de abilități importante pe care ai dori să le dezvolți pentru o carieră care te interesează?

- Cum ai putea să dezvolți aceste abilități?

- Care sunt câteva abilități comune între artiști, programatori și generalists?

- Care sunt câteva asemănări între fiecare rol într-o zi tipică de muncă?

- Care sunt principalele diferențe între fiecare rol într-o zi tipică de muncă?

PUNCTE DIFICILE

Acest tutorial îi va solicita pe cursanți să acceseze site-uri precum LinkedIn. Dacă aceasta este o problemă, educatorii ar putea dori să printeze câteva biografii ale unor profesioniști din industrie pentru a le împărtăși cu grupul.

Unii cursanți ar putea crede că pot începe direct în poziții de vârf pe traseul unei cariere, așa că educatorii ar trebui să fie pregătiți să sublinieze faptul că majoritatea profesioniștilor trebuie să urce pe scara carierei până la poziții de nivel superior.

Roluri și cariere pentru creatorii în timp real



Introducere în feedbackul și testarea utilizatorilor

REZUMAT

This tutorial explores the purpose of user feedback and how you can integrate user testing into your design and development process. It also gives tips for running feedback sessions and how to get actionable feedback from target users.

Introduction to user feedback and testing Tutorial • Beginner • 20 Mins • □ 368 ***** (5341) ② Unity Technologies

PAŞI

Vei începe prin a analiza importanța testării și a feedback-ului utilizatorilor, precum și de ce este benefic să configurezi testări structurate pentru jocurile tale.

În continuare, vei aprofunda etapele testării utilizatorilor, cum ar fi definirea obiectivelor tale, planificarea, facilitarea testului și evaluarea rezultatelor.

Vei încheia prin realizarea unui exercițiu care le permite cursanților să exploreze cum este să fii un tester, efectuând o mini evaluare a unui produs.

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Cursanții vor înțelege ce sunt testarea și feedbackul utilizatorilor și de ce sunt importante în dezvoltare. Cursanții vor dobândi abilitățile necesare pentru a configura un test de utilizator de bază.

Cursanții vor participa și vor înțelege ce înseamnă să efectuezi un test de produs de bază.

ÎNTREBĂRI DE DISCUȚIE

Cum ar ajuta înțelegerea diferenței dintre nevoi și dorințe în procesul de evaluare și testare?
Ai văzut feedbackul utilizatorilor pe rețelele de socializare? Ce tipuri de feedback vezi? Este acest feedback valoros și acționabil pentru dezvoltatori?

- Cum pot dezvoltatorii să își pregătească testerii pentru a oferi feedback mai bun și mai acționabil pentru jocurile lor?

- Ce ar trebui să aibă în vedere testerii dacă doresc să ofere un feedback cu adevărat util pentru dezvoltatori?

PUNCTE DIFICILE

Unii cursanți ar putea avea dificultăți în a selecta un produs pentru a efectua evaluarea lor miniatură. Educatorii ar putea dori să aibă o listă scurtă de produse sau aplicații gata de oferit cursanților pentru a alege din ele.

Unii cursanți ar putea avea nevoie de îndrumare pentru a explora ideea de nevoi versus dorințe și cum aceasta influențează feedbackul.

Unii cursanți ar putea avea nevoie de ajutor pentru a explora și identifica elementele care declanșează opinii puternice pe care le-ar putea avea despre un produs.

Introducere în feedbackul și testarea utilizatorilor



Publicare pentru iOS



REZUMAT

În acest tutorial, cursanții vor fi introduși în funcția de publicare încorporată în Unity pentru dezvoltarea pe iOS.

PAȘI

Înainte de a începe: Acest tutorial presupune că ai deja un cont de dezvoltator Apple iOS. Dacă nu ai încă unul, va trebui să îți configurezi unul pe site-ul Apple pentru dezvoltatori. De asemenea, vei fi nevoit să ai instalate și pregătite Unity Hub și XCode.

ÎNCEPE TUTORIALUL UNITY

Primul pas al acestui tutorial este instalarea modulului iOS în Unity Hub pentru versiunea ta țintă de Unity.

Add modules for Unity 2021.3.6f1 LTS		×
Add modules	Required: 1.78 GB	Available: 463.03 GB
CopenJDK	Installed	145.91 MB
S Build Support	406.16 MB	1.78 GB
tvOS Build Support	401.88 MB	1.76 GB
Linux Build Support (IL2CPP)	53.77 MB	222.83 MB
Linux Build Support (Mono)	53.77 MB	222.29 MB
Linux Dedicated Server Build Support	101.55 MB	412.76 MB
Mac Build Support (Mono)	321.69 MB	1.75 GB
Mac Dedicated Server Build Support	319.93 MB	1.74 GB
		Install



Publicare pentru iOS (CONTINUARE)

Pașii următori se desfășoară în timp ce ești conectat la contul tău de dezvoltator Apple iOS pe site-ul Apple pentru dezvoltatori. Aici vei fi ghidat prin crearea unui certificat, identificator și profil de care vei avea nevoie pentru publicarea aplicației tale iOS.

Odată ce ai terminat, următorul pas te va aduce înapoi în proiectul tău Unity, unde vei fi ghidat prin câteva setări necesare și de bază pentru configurarea unui build pentru un dispozitiv iOS. Reține că pot exista unele diferențe între tutorial și proiectul tău, deoarece unele opțiuni vor fi lăsate la discreția ta.

Vei avea nevoie de XCode deschis pentru următorul pas al acestui tutorial. Aici, din nou, vei găsi diferențe între proiectul tău și tutorial, deoarece proiectul tău și tutorialul vor genera informații diferite pentru el. Urmând acest tutorial, vei fi ghidat printr-o încărcare pe site-ul Apple pentru dezvoltatori.

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Cursanții vor cunoaște elementele de bază necesare pentru a pregăti un build pentru dispozitive iOS în Unity.

Cursanții vor fi introduși în câteva dintre cerințele pentru încărcarea unui proiect pe Apple Store.

ÎNTREBĂRI DE DISCUȚIE

- De ce este importantă denumirea versiunilor tale?

- Care ar putea fi următorii pași pe care trebuie să îi facem pentru a ne publica jocul pe Apple Store? (aceasta ar putea fi transformată într-o scurtă activitate de cercetare și conversație în clasă).
- Dacă plănuiești să îți publici jocul vineri, de ce ar trebui să începi procesul de publicare mult mai devreme decât acea zi?

PUNCTE DIFICILE

Tutorialul necesită un cont de dezvoltator Apple. Dacă aceasta nu este ceva ce poate fi obținut de cursanți, acest tutorial nu poate fi finalizat.

Acest tutorial nu acoperă toți pașii necesari pentru publicarea pe Apple App Store. Cursanții vor trebui să facă propriile cercetări pentru a naviga prin cerințele Apple.

Este responsabilitatea cursanților să se asigure că detaliile contului lor Apple (certificate, identificatori și profiluri) sunt corecte și funcționale

Publicare pentru iOS



Publicare pentru Android

REZUMAT

În acest tutorial, cursanții vor fi introduși în funcția de publicare încorporată în Unity pentru dezvoltarea pe Android.



Publishing for Android

Tutorial • Intermediate • +10 XP • 30 Mins • □ 336 ★★★★★ (214)

Unity Technologies

PAŞI

Înainte de a începe: Pentru acest tutorial, vei avea nevoie de un SDK Java actualizat și de un NDK și SDK Android instalate. Acest lucru se poate face prin Unity, adăugând un modul în Unity Hub sau prin site-urile oficiale necesare, Oracle și developer.android.

Acest tutorial este realizat cu o licență Unity Pro. Dacă nu folosești o licență Pro, poți totuși să urmezi tutorialul, dar unele lucruri pot diferi.

Tutorialul solicită, de asemenea, descărcarea pachetului Reflect din managerul de pachete.

Aceasta este opțională, în funcție de tipul de proiect pe care îl creezi (pachetul Reflect este de obicei folosit în industria AEC pentru ingineri și arhitecți).

ÎNCEPE TUTORIALUL UNITY

Mai întâi, va trebui să îți configurezi mediul. Tutorialul va sugera două modalități diferite de a obține un SDK Java actualizat și un NDK și SDK Android. Poți alege cum să le obții. Este recomandat să obții cea mai recentă versiune. Cea mai recomandată metodă este să le instalezi împreună cu suportul pentru build Android pentru versiunea țintă Unity, prin modulele Unity Hub.

Add modules for Unity 2021.3.6f1 LTS		×
Add modules	Required: 0 byte DOWNLOAD SIZE	s Available: 463.02 GB SIZE ON DISK
Android Build Support — Android SDK & NDK Tools — OpenJDK	Installed Installed Installed	1.86 GB 165.94 MB 145.91 MB
iOS Build Support tvOS Build Support Linux Build Support (IL2CPP)	406.16 MB 401.88 MB 53.77 MB	1.78 GB 1.76 GB 222.83 MB
Linux Build Support (Mono)	53.77 MB	222.29 MB



Publicare pentru Android (CONTINUARE)

După ce ai instalat, poți accesa preferințele pentru uneltele externe pentru a verifica dacă setările tale sunt corecte.

Următorii pași te vor ghida prin setările de build și setările playerului pentru a-ți configura proiectul pentru un build Android. Te rugăm să reții că vor exista diferențe între proiectul tău și tutorial, în funcție de versiunea de licență și detaliile proiectului tău. De asemenea, vei fi ghidat prin generarea unei chei care va fi folosită pentru publicarea pe un magazin de aplicații.

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Cursanții vor cunoaște elementele de bază pentru a pregăti un build pentru dispozitive Android în Unity. Cursanții vor învăța câteva cerințe de bază pentru pregătirea unei aplicații Android pentru un magazin de aplicații.

ÎNTREBĂRI DE DISCUȚIE

- Care ar putea fi următorii pași pe care va trebui să îi facem pentru a ne publica jocul pe Google Play Store? (aceasta ar putea fi transformată într-o scurtă activitate de cercetare și conversație în clasă).

- Există o mulțime de telefoane Android, ceea ce înseamnă că jocul tău poate arăta diferit pe fiecare dintre ele. De ce trebuie să ții cont de acest lucru atunci când publici?

PUNCTE DIFICILE

Acest tutorial nu acoperă toți pașii necesari pentru publicarea pe Google Play Store. Cursanții vor trebui să facă propriile cercetări pentru a naviga prin cerințele Google.

Cursanții vor trebui să se asigure că au descărcat versiunea corectă pentru fiecare modul necesar.

Dacă nu folosești Unity Hub pentru a aduna uneltele externe, asigură-te că ai dat calea corectă Unity-ului pentru a localiza instrumentele descărcate.

Publicare pentru Android



Publicare pentru PC/Mac



REZUMAT

În acest tutorial, cursanții vor învăța elementele de bază ale publicării pentru calculatoarele PC și Mac.

ÎNCEPE TUTORIALUL UNITY

Pentru acest tutorial, va trebui să vizionezi ghidul video despre crearea unui build pentru PC/Mac cu o pictogramă personalizată pentru aplicație. Restul tutorialului este o versiune scrisă a ghidului video pentru referințe rapide și clarificări.

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Cursanții vor fi capabili să creeze un build pentru un PC sau Mac. Cursanții vor învăța cum să schimbe aspectul pictogramei implicite a aplicației pentru build-ul lor.

ÎNTREBĂRI DE DISCUȚIE

Care ar putea fi următorii pași pe care va trebui să îi facem pentru a face jocul nostru disponibil pentru a fi jucat? (aceasta ar putea fi transformată într-o scurtă activitate de cercetare și conversație în clasă)
Pe ce platforme poți publica jocul tău? (aceasta ar putea fi transformată într-o scurtă activitate de cercetare)

- Odată ce un joc este publicat, va trebui dezvoltatorii să continue să lucreze la joc?

PUNCTE DIFICILE

Asigură-te că cursanții nu redenumesc sau nu elimină niciun fișier din folderul de date al unui build, deoarece acest lucru va împiedica aplicația să ruleze.

Cursanții ar trebui să își salveze întotdeauna fișierele într-o locație ușor de găsit și sigură, astfel încât să poată localiza cu ușurință proiectul și fișierele build-ului.

Publicare pentru PC/Mac



Introducere în Plastic SCM

REZUMAT

În acest tutorial, vei începe cu elementele de bază ale utilizării Plastic SCM, o aplicație de control al versiunilor utilizată pentru controlul versiunilor (stocarea versiunilor proiectului tău) și colaborare (partajarea proiectului cu membrii echipei tale). Vei folosi Plastic SCM Cloud Edition și interfața Plastic SCM în cadrul Unity.



PAŞI

Înainte de a începe: Plastic SCM este deja instalat în Editorul Unity, dar ar trebui să te asiguri că este actualizat. Acesta poate fi găsit în pachetul Version Control din managerul de pachete. Pentru acest tutorial, ar trebui să fie versiunea 1.17.2 sau mai recentă. Actualizează dacă este necesar.

ÎNCEPE TUTORIALUL UNITY

Mai întâi, vei învăța mai multe despre ce este Plastic SCM, inclusiv despre utilizările softwareului de control al versiunilor în general, precum și despre cum funcționează cu Unity.

Următorul pas te va ghida prin instalarea aplicației client externe pentru Plastic SCM Cloud Edition. Vei descărca aceasta de pe pagina de descărcare Plastic SCM. Vei putea, de asemenea, să găsești mai multe informații despre nivelurile de preț pe pagina Plastic SCM de pe site-ul Unity.

Odată instalat, vei fi ghidat prin crearea unui cont și a unei organizații. Vei apoi să te conectezi la noul tău cont în cadrul editorului Unity și vei putea crea o nouă organizație în cloud pentru proiectele tale

Ești acum pregătit pentru următorii pași din această serie de tutoriale, unde vei învăța despre

crearea unui nou spațiu de lucru și a unui depozit, salvarea proiectului tău în cloud, colaborarea cu membrii echipei și crearea de ramuri și fluxuri de lucru.

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Cursanții vor înțelege ce este Plastic SCM și cum poate fi utilizat în Unity.

Cursanții vor învăța cum să configureze Plastic SCM Cloud Edition cu proiectele lor Unity.

Cursanții vor cunoaște câteva dintre elementele de bază ale utilizării aplicațiilor de control al versiunilor, cum ar fi colaborarea, salvarea în cloud și gestionarea fluxului de lucru.

ÎNTREBĂRI DE DISCUȚIE

- Care sunt câteva beneficii ale utilizării controlului versiunilor în proiectul tău?

- Care sunt câteva motive pentru care ai crea ramuri de lucru?

- Care sunt câteva sfaturi pentru a evita conflictele de îmbinare?

PUNCTE DIFICILE

Asigură-te că cursanții au Plastic SCM versiunea specificată sau mai recentă. De asemenea, ține evidența ediției pe care o folosesc cursanții, dimensiunea echipei proiectului și amploarea proiectului pentru a evita generarea de taxe inutile.

Introducere în Plastic SCM



GAMES FOR CHANGE

UDENT CHALLENGE

Resurse pentru profesori

MATERIALE UNITY

Ce este Unity

Explorarea Editorului Unity

Hour of Code, Creator Kit: Beginner Coding

Publicare pentru iOS

Publicare pentru Android

Publicare pentru PC/Mac

Plastic SCM Cloud Edition | Unity Version Control

Introducere în Plastic SCM - Unity Learn

Manualul Unity 2019.2



UDENT CHALLENGE