

UNIVERSITATEA POLITEHNICA BUCUREȘTI

Facultatea Automatica si Calculatoare

CAIET DE PRACTICĂ

Student: Ciuciu Anca-Maria

Domeniul de studii: Automatica și Calculatoare, Ingineria Sistemelor

Tema: Școala de vară 3DUPB

Anul de studii: 2 Grupa: 323 AB

Partener de practica : 3DUPB

Practica s-a desfasurat prin intermediul platformei Microsoft Teams

Stagiul de practica s-a desfasurat in perioada: 28 iunie – 10 septembrie,

Numarul total de ore de practica desfasurate: 360 de ore

Activitatea de practica

Saptamana	Activitate	Descrierea activității
Saptamana 1 28.06.2021 – 04.07.2021	Deschiderea scolii de vara si prezentarea tuturor workshopurilor	Am participat la deschiderea oficiala a scolii de vara unde au fost prezentate toate workshop- urile, programul si modalitatea de aplicare individuala si selectie. Au fost puse intrebari si s-au clarificat diverse aspecte administrative.
	Inscriere la workshopuri	Am ales workshop-urile la care am dorit sa particip si am compus scrisori de intentie pe care le-am atasat impreuna cu CV-ul pentru a putea fi acceptata la acestea.
Saptamana 2 05.07.2021 – 11.07.2021	Asteptarea rezultatelor (repartizarea la workshopuri).	Workshop-urile la care am fost repartizata sunt: - Rapid Game Development - Gameloft – Multiplayer - Vodafone – Introducere in Python
	Participare workshop Gameloft – Multiplayer	Introducere si descriere a workshop-ului – scurta recapitulare a protocoalelor de

		comunicatii. Am discutat despre protocoalele folosite in jocuri de tipul First Person Shooter.
Saptamana 3 12.07.2021 – 18.07.2021	Participare workshop Rapid Game Development	Introducere si descrierea workshop-ului
	Alegerea proiectului pentru Rapid Game Development	M-am inscris in echipa pentru pentru jocul de tip RPG cu rolul de gameplay programmer.
	Participare workshop Gameloft – Multiplayer	Am creat doua proiecte in C++, un client si un server, ce comunica intre ele, utilizand functiile recvfrom si sendto din biblioteca winsock.h. Totodata, am implementat serverul si clientul respectand structura de baza a unui joc.
	Participare workshop Rapid Game Development	Am fost acceptata in echipa de RPG cu rol de programmer. Intalnirea de azi a constat in prezentarea unor informatii utile referitoare la o mai buna organizare in ceea ce priveste lucrul in echipa (elemente de Game Design Document, Storytelling methods, Character&Environment Design).
	Intalnire cu echipa pentru Rapid Game Development – RPG	Am cunoscut membrii echipei, am stabilit inspre ce directie s-ar indrepta jocul pe care vrem sa il facem, am ales de comun acord prin vot ca vom folosi Unity si Github pentru dezvoltare si versionare si am stabilit urmatoarea intalnire.
	Documentare C#	Am invatat detalii si concepte despre limbajul C#, folosit pentru scripturile din Unity.
	Documentare resurse online	Am cautat resurse folositoare pentru tipul de joc pe care il propunem de pe Unity Asset Store, si textures.com.
	Intalnire cu echipa pentru Rapid Game Development – RPG	Am vorbit si am stabilit prin vot ca jocul nostru va avea o tema medievala, cu o perspectiva 3rd person. Totodata, ideea prezentata de mine, si anume Voxel Based concept, a adunat

		majoritatea voturilor. De asemenea, s-au stabilit 3 lideri pe partea de Programare, printre care ma enumar si eu.
	Intalnire cu echipa pentru Rapid Game Development – RPG	Am inceput sa adunam link-uri si resurse utile pentru joc, am stabilit ca principala resursa din care vom lua asseturile pentru joc va fi arhiva open source de la Veloren. Totodata, am stabilit ca vom folosi Mirror package pentru arhitectura de multiplayer, iar numele jocului va fi Forgotten Tales.
	Intalnire cu echipa de programatori pentru Rapid Game Development – RPG	Am facut un watch party pe Discord. Ne-am uitat la un playlist pe youtube legat de crearea unui RPG system.
	Intalnire cu ceilalti doi lideri de la programare	Am intrat pe Discord pentru o discutie legata de alocarea task-urilor pe Trello si configurarea unui template bun pentru PR-uri.
Saptamana 4 19.07.2021 – 25.07.2021	Pull Request-uri merged (#3 si #4) la proiectul 3DRPG	Am facut 2 PR-uri (#3 si #4) prin care am adaugat Mirror Package si sincronizarea basic a unui player cu Network Identity, Network Manager, NetworkManagerHUD. Totodata am adaugat si ParrelSync pentru a putea testa functionalitatile multiplayer care urmeaza sa fie implementate.
	Participare workshop Gameloft – Multiplayer	Am modificat structura client-serverului dupa cum urmeaza: Avem un client si un server, organizate cu bucla while, initialize si update. Clientul trimite, serverul primeste. Socketii sunt non blocanti.
	Participare workshop Rapid Game Development	Fiecare echipa si-a prezentat ideea de joc pe care intentioneaza sa o implementeze pe perioada workshop-ului. Am primit sfaturi si materiale de la coordonator pentru o mai buna gestionare a codului/resurselor. Am stabilit urmatoarea intalnire cu ajutorul unui Doodle.

	Pregătirea unui instructaj pentru echipa de programatori și a unor taskuri orientative cu deadline	<p>Eu împreună cu unul dintre lideri am creat niste Google doc-uri pe care urmează să le prezentăm mâine echipei de programatori pentru a reuși să ne organizăm cât mai bine. De asemenea am initializat un repository pe GitHub cu git LFS, și git submodules.</p> <p>https://tinyurl.com/ypa4dfue - Instructaj https://tinyurl.com/3w9ka3rs - Task-uri https://github.com/RPGeeks/forgotten_tales.git - repository (unde se pot vedea toate contribuțiile fiecăruia – closed PRs)</p>
	Întâlnire cu echipa de programatori pentru Rapid Game Development)	Eu, împreună cu ceilalți doi lideri am susținut o prezentare de tip instructaj referitoare la setarea workspace-ului, workflow-ul pentru contribuții la proiect (Pull Request-uri), utilizarea sistemului de versionare git, utilizarea Mirror-ului și a ParrelSync-ului, explicații adiționale legate de git LFS și git submodules și alocarea de task-uri pentru fiecare membru din echipă.
	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	Introducerea și descrierea workshopului – am discutat despre cerințele acestui workshop (versiunea de Python pe care trebuie să o avem, etc) și câteva notiuni introductive legate de acest limbaj de programare.
	Pull Request-uri merged (#6 , #12, #21) la proiectul 3DRPG	Am făcut 3 PR-uri (#6 , #12 și #21) prin care am adăugat o scenă de Main Menu și un custom Network Manager HUD.
Săptămână 4 26.07.2021 – 01.08.2021	Participare workshop Gameloft – Multiplayer	<p>Am lucrat la următoarele task-uri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesajele trebuie să aibă un tip, pe primul byte (mesaj de hello, confirm hello, ping și pong); - După conectare, server-ul trimite câte un mesaj pe secundă „ping” și clientul răspunde cu „pong”;

	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	Ne-au fost prezentate urmatoarele topic-uri: Data Types, Variables, Basic Input-Output Operations, Basic Operators.
	Pull Request-uri merged (#30 , #35) la proiectul 3DRPG	Am facut 2 PR-uri (#30 si #35) prin care am adaugat animatie de sarit sincronizata pe server si am imbunatatit aspectul si am fixat un bug la sistemul de chat.
	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	S-au continuat topic-urile de la intalnirea trecuta.
	Participare workshop Rapid Game Development	Fiecare echipa a prezentat cate un status in legatura cu managementul intern si contributiile aduse pana in acest moment. Coordonatorul ne-a dat cateva task-uri care trebuie sa fie implementate pana saptamana viitoare.
	Pull Request-uri merged (#36 , #37) la proiectul 3DRPG	Am facut 2 PR-uri (#36 si #37) prin care am facut un mic fix ce tine de alinierea textului la sistemul de chat si legarea scenei de Alegere Caracter la joc, animatie de respirat si atac sincronizate.
	Alocare de noi task-uri si deadline-uri pentru echipa	Am mai adaugat pe Trello noi task-uri pentru echipa de programatori insotite de niste deadline-uri orientative in functie de progresul fiecaruia pana in acest moment. Totodata, le-am dat mesaje pe Discord tuturor celor din echipa care nu s-au implicat prea mult pana in acest moment, incercand sa-i motivez sa aduca contributii.

Saptamana 5 02.08.2021 – 08.08.2021	Intalnire cu echipa pentru Rapid Game Development – RPG	Topic-urile discutate la aceasta intalnire de pe Discord au fost: <ul style="list-style-type: none"> - Status update - Obiectivele pentru aceasta saptamana - Ideea de cum sa avem ceva jucabil pana la finalul saptamanii
	Pull Request merged (#42) la proiectul 3DRPG	Am facut un PR (#42) prin care am reparat un mic bug vizual si anume Z fighting la capetele caracterelor din scena de Alegere Caracter.
	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	Ne-au fost prezentate urmatoarele topic-uri: Boolean Values, Conditional Execution, Loops, Lists and List Processing, Logical and Bitwise Operations.
	Participare workshop Gameloft – Multiplayer	Am lucrat la urmatoarele task-uri: <ul style="list-style-type: none"> - Clientul si serverul seteaza un timeout pe conexiune, daca nu primesc nici un mesaj timp de 15 secunde sterg conexiunea - Serverul monitorizeaza calitatea conexiunii, prindeaza la fiecare 10 secunde cate mesaje de "pong" a primit si cu ce average delay
	Pull Request merged (#57) la proiectul 3DRPG	Am facut un PR (#57) in care am implementat sistem de alegere a unei arme pentru jucator in scena de Alegere Caracter. Acum, jucatorul isi poate lua un stuff, un arc sau o sabie cu care sa atace.
	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	S-au continuat topic-urile de la intalnirea trecuta.
	Participare workshop Rapid Game Development	Fiecare echipa a prezentat un mini demo cu toate functionalitatile implementate pana in acest moment, iar coordonatorul ne-a dat cateva sfaturi utile pentru filmarea unui demo mai catchy.

Saptamana 6 09.08.2021 – 15.08.2021	Intalnire cu intreaga echipa pentru Rapid Game Development	Am vorbit despre statusul echipei de programatori, am alocat taskuri pentru fiecare departament in parte.
	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	Ne-au fost prezentate urmatoarele topic-uri: Functions, Tuples, Dictionaries, and Data Processing.
	Participare workshop Gameloft – Multiplayer	Am lucrat la urmatoarele task-uri: <ul style="list-style-type: none"> - Mesajele primite sa fie salvate intr-o lista si parsata mai tarziu, in alta functie de update. Decuplam functia de RecvData de handling-ul de mesaje - Recvfrom sa fie intr-un while, practic se citesc toate mesajele care au venit Fiind ultimul meet, am deployat sistemul client server pe o masina virtuala din Frankfurt.
	Pull Request-uri merged (#64 , #66, #70, #71) la proiectul 3DRPG	Am facut 4 PR-uri prin care: <ul style="list-style-type: none"> - Am adaugat un sistem de particule pentru stuff (Mage class) - Am marit viteza jucatorului - Am reparat un bug legat de sincronizarea pe retea - Am adaugat un cooldown la atac
	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	S-au continuat topic-urile de la intalnirea trecuta.
	Pull Request-uri merged (#80 , #86, #87, #89) la proiectul 3DRPG	Am facut 4 PR-uri prin care: <ul style="list-style-type: none"> - Am adaugat sistem de particule pentru sagetile de la arc - Am adaugat scena de Credits - Am facut mici modificari ce tin de UI - Am adaugat buton linkat la website-ul jocului

	Pull Request-uri merged (#96 , #98, #106, #108, #109) la proiectul 3DRPG	Am facut 5 PR-uri prin care: <ul style="list-style-type: none"> - Am adaugat sistem de display al username-ului deasupra capului - Am facut mici modificari ce tin de UI responsiveness - Am adaugat prefab-uri de AI mobs in scena - Am reparat un bug ce tine de Settings Scene - Am convertit Text in TMP in anumite scene pentru consistenta
	Intalnire cu intreaga echipa pentru Rapid Game Development	La aceasta intalnire am vorbit de ultimele aspecte pe care ar trebui sa le mai luam in considerare pentru prezentarea finala (server deploy, realizare gameplay, impartire roluri pentru un story coerent, redenumirea branch-ului din development in main).
	Alocarea rolurilor pentru gameplay	Am alocat fiecarui membru al echipei cate un rol din joc (ex: Elf Mage Female) cu scopul de a face showcase in gameplay-ul care urmeaza sa fie filmat de unul dintre lideri.
	Rezolvarea merge conflict-urilor	Am ajutat membrii echipei cu lucrul cu git si rezolvarea merge conflicturilor.
	Inregistrarea demo-ului pentru 3D RPG	Am facut un meet pe Discord pentru a explica membrilor echipei cum sa se conecteze la server pentru a ne juca toti si pentru a inregistra un gameplay pe care urmeaza sa il prezentam la ultima intalnire din cadrul acestui workshop.
	Participare workshop Rapid Game Development	Fiecare echipa a prezentat varianta finala a jocului pe care l-au dezvoltat pe parcursul acestui workshop.
	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	S-au continuat topic-urile de la intalnirea trecuta.

Saptamana 6 16.08.2021 – 22.08.2021	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	Ne-au fost prezentate urmatoarele topic-uri: Modules, Packages, String and List Methods, and Exceptions.
Proiectul pentru echivalare practica	Continuare proiect 3D RPG pentru echivalarea practicii	Am ales sa imi echivalez practica cu proiectul din cadrul workshop-ului RGD. Am facut un fork la acest proiect coordonat de Alexandru Gradinaru, la care a contribuit activ o echipa de 18 oameni. Link fork: https://github.com/ancamariac/forgotten_tales
	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	S-au continuat topic-urile de la intalnirea trecuta.
Saptamana 7 16.08.2021 – 22.08.2021	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	Ne-au fost prezentate urmatoarele topic-uri: The Object-Oriented Approach, Exception Handling, and Working with Files.
	Participare workshop Vodafone Core elements of Python	S-au continuat topic-urile de la intalnirea trecuta. Avand in vedere ca acesta a fost ultimul meet din cadrul workshop-ului, s-a discutat despre proiectul final, pentru cei ce vor sa continue echivalarea practicii cu acest workshop.
Saptamana 8 16.08.2021 – 22.08.2021	Modificare README	Am adaugat cateva poze, videoclip-ul cu gameplay-ul si niste instructiuni utile pentru cei ce vor sa mai contribuie la joc.

	Contributie #1 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	<p>Am ales sa contribui in continuare la acest proiect pastrand workflow-ul folosit pe perioada workshop-ului. Astfel, pe fork-ul meu: https://github.com/ancamariac/forgotten_tales toate contributiile mele din ultima luna (pentru echivalare) pot fi regasite in sectiune de Pull Request.</p> <p>In cadrul PR-ului #1 am adaugat un efect de badly damaged (un border rosu de avertizare) ce se activeaza in situatia in care player-ul are mai putin de 20 de puncte de viata.</p>
	Contributie #2 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	<p>In cadrul PR-ului #2 am adaugat un sistem de Mana. Astfel, in situatia in care player-ul isi alege clasa mage/archery, in momentul in care va ataca, i se va reduce nivelul de mana pana in punctul in care nu mai poate ataca AI mob-ul.</p> <p>Totodata, am implementat functionalitatea prin care nivelul de mana creste treptat la valoarea initiala.</p> <p>Toate acestea pot fi testate prin intermediul slider-ului aflat pe Canvas.</p>
	Contributie #3 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	<p>In cadrul PR-ului #3 am adaugat functionalitatea prin care se blocheaza atacul (ce presupune si sistemul de particule) in momentul in care player-ul ramane fara mana.</p> <p>De asemenea am mai facut mici schimbari referitoare la valorile corespunzatoare recuperarii de mana in timp.</p>
	Contributie #4 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	<p>In cadrul PR-ului #4 am facut mici schimbari ce tin de UI, mai exact am imbunatatit aspectul slider-elelor de Health, Mana si Experience.</p>
	Contributie #5 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	<p>In cadrul PR-ului #5 am adaugat un buton de Back in scena OfflineScene, linkat la scena de alegere a caracterului.</p>

	Contributie #6 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	In cadrul PR-ului #6 am reparat o incoerenta facuta de un membru al echipei pe perioada workshop-ului. Astfel, am sters scena de Setari ce era o duplicata a scenei de Menu si am adaugat un toggle visibility pe acele optiuni ce stin de setari.
	Contributie #7 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	In cadrul PR-ului #7 am facut niste modificari ce tin de performante si anume, in ceea ce priveste sistemul de despawnare a mobilor, acestia vor fi distrusi prin intermediul NetworkServer-ului.
Saptamana 9 23.08.2021 – 29.08.2021	Contributie #8 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	In cadrul PR-ului #8 am implementat functionalitatea de progres a player-ului (vizibila si prin intermediul XP bar-ului din Canvas). Asadar, in momentul in care player-ul omoara un mob va primi 10 pct de experienta. Pentru a completa toata bara de XP, player-ul trebuie sa omoare 10 mobi, dupa care va trece la nivelul urmator (care urmeaza sa fie implementat).
	Contributie #9 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	In cadrul PR-ului #9 am implementat sistemul de atac pentru Knight. Asadar, player-ul va putea sa atace si sa omoare mobi cu ajutorul sabiei.
	Contributie #10 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	In cadrul PR-ului #10 am adaugat scena de End Of Life, in care player-ul va fi redirectionat daca este omorat de catre AI mobs. In aceasta scena, am adaugat un buton linkat la Main Menu, si am oferit un overall aspect sugestiv pentru acest context.

Saptamana 10 30.08.2021 – 05.09.2021	Contributie #11 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	In cadrul PR-ului #11 am adaugat noi efecte de atac pentru AI mobs. Asadar, acum sunt 4 tipuri de fire balls alocate fiecarui mob in functie de clasa.
	Contributie #12 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	In cadrul PR-ului #12 am reparat un bug ce tine de faptul ca buton de Setari nu avea sunet de „blip” in momentul in care i se aplica hover cu mouse-ul.
	Contributie #13 adusa la jocul Forgotten Tales din cadrul workshop-ului RGD (PR merged)	In cadrul PR-ului #13 am facut modificari ce tin de performantele jocului. Astfel, am eliminat Network Identity/Transform de pe health bar-ul si nametag-ul mobilor. Am modificat health bar-ul si nametag-ul mobilor in asa fel incat sa mosteneasca clasa MonoBehaviour. Totodata am adaugat noile efecte de atac la NetworkManager.
Saptamana 11 06.09.2021 – 10.09.2021	Finalizarea scolii de vara 3DUPB	In aceasta saptamana am completat caietul de practica si am realizat videoclipul demonstrativ ca dovada a participarii mele active la workshop-urile prezentate.

TUTORE

Grădinaru Alexandru

STUDENT

Ciuciu Anca-Maria

