



Sebastian Mocanu

Data nașterii: 27/03/1998 | **Cetățenie:** română | **Număr de telefon:**

(+40) 755883837 (Număr de telefon mobil) | **E-mail:** sebastian.mocanu31@gmail.com | **Site de internet:**

<https://brittleru.github.io/sebastianmocanu/> | **LinkedIn:**

<https://www.linkedin.com/in/sebastian-mocanu-b76a61184/> | **GitHub:** <https://github.com/brittleru> |

Adresă: Bulevardul Iuliu Maniu 6R, București, România, 061072, București, România (Acasă)

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

UNSTPB – BUCUREȘTI, ROMÂNIA

ASISTENT CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC – 02/2024 – ÎN CURS

Am dezvoltat un sistem digital-twin al buncărului din clădirea Precip (UNSTPB), permițând într-un mediu de simulare replicarea testelor din lumea reală pentru a valida funcționalitatea sistemului.

Am efectuat teste de zbor autonome cu drone în interiorul buncărului simulat, asigurând fiabilitatea operațională înainte de implementarea în lumea reală.

Abilitățile pe care le-am îmbunătățit aici au fost învățare automată, inteligență artificială, Python, C++, Linux, Git, Unreal Engine, Blender și Robotică mobilă.

Proiectul de cercetare este în cadrul DIGITWIN4CIUE cu acord de grant Nr. 101084054.

UNSTPB & GOOGLE – BUCUREȘTI, ROMÂNIA

ASISTENT CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC – 07/2022 – 09/2023

Lucrând la lucrarea de master, coordonatorul mi-a propus să lucrez part-time în colaborare cu UNSTPB și Google, pentru a ne publica rezultatele. Lucrăm cu algoritmi de vedere artificială (computer vision), control și învățare automată pentru un quadcopter care poate fi controlat doar prin folosirea camerei video. Scopul nostru este să realizăm un zbor sigur și autonom.

Continuând munca la teza de master, coordonatorul a propus să lucrez cu normă întreagă în colaborare cu UPB și Google. Lucrăm cu vedere artificială, control și algoritmi de învățare automată pentru a construi un quadcopter de control vizual complet autonom. Am dezvoltat o dronă avansată capabilă de zbor continuu în scenă, navigând în mod autonom în jurul obstacolelor, în timp ce localizează cu precizie punctul de aterizare desemnat.

Abilitățile pe care le-am îmbunătățit aici au fost învățare automată, inteligență artificială, Deep Learning, Python, C++, Linux, Git și robotică mobilă.

ENDAVA – BUCUREȘTI, ROMÂNIA

DEZVOLTATOR DE SOLUȚII SOFTWARE – 12/2021 – 04/2023

Am colaborat cu o echipă dinamică și pasionată într-un cadru Agile la o prestigioasă instituție bancară multinațională, contribuind semnificativ la optimizarea sistemelor backend de procesare a plăților. Echipa noastră a fost încredințată cu misiunea de a migra segmentele critice ale bazei de date Oracle către baza de date MongoDB, ceea ce a dus la o accelerare a operațiunilor de citire, sporind astfel semnificativ eficiența sistemului și timpii de răspuns.

În plus, mi-am folosit timpul personal pentru a crea o aplicație concepută pentru a accesa și afișa fără probleme conținutul din Amazon S3 care sa dovedit utilă pentru echipa de testare. Reducând costurile pentru interfață grafică oferită de Amazon pentru fiecare dezvoltator și tester.

Tehnologiile pe care le-am folosit au fost Java, Spring Framework, Maven, Amazon S3, Linux, HTML, CSS, JavaScript, Oracle Database, MySQL, MongoDB, API-uri REST, Git, Bash

WAYDEV – BUCUREȘTI

INGINER DE SOFTWARE – 11/2020 – 01/2021

Mi-am îmbunătățit abilitățile în inginerie software, dezvoltare Agile și atenție la detalii, prin crearea unui Worker pentru a îmbunătăți serviciul de clonare și procesare a repository-urilor Git. Tehnologiile pe care le-am folosit aici au fost Python, FastAPI, Laravel (PHP), MySQL, HTML, CSS (Bootstrap) și JavaScript.

Mi-am îmbunătățit gândirea critică și atenția la detalii prin proiectarea instalațiilor frigorifice pentru diferite clădiri industriale folosind calculul termic pentru a determina puterea frigorifică necesară pentru instalație. Am folosit AutoCAD și alte instrumente legate de domeniu.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

09/2023 – ÎN CURS București, România

DOCTORAT ÎN CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI Școala Doctorală de Ingineria și Aplicațiile Laserilor și Acceleratorilor - UNSTPB

10/2021 – 09/2023 București, România

MASTERAT ÎN INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ Facultatea de Automatică și Calculatoare - UNSTPB

09/2017 – 07/2021 București, România

INGINER ÎN MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică - UNSTPB

10/2017 – 07/2023

MODUL PSIHO-PEDAGOGIC I & II Universitatea Politehnica din București

07/2023 București, România

APPLIED MACHINE LEARNING Google Digital Workshop for Programmers

07/2021 București, România

ANDROID FUNDAMENTALS Google Digital Workshop for Programmers

02/2021 București, România

PYTHON Google Digital Workshop for Programmers

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): **ROMÂNĂ**

Altă limbă (Alte limbi):

	COMPREHENSIUNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehensiune orală	Citit	Exprimare scrisă	Conversație	
ENGLEZĂ	B2	B2	B2	B2	B2

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

COMPETENȚE

Computer Vision | Image Processing | Robotics | Data Processing | Data Analysis

Tehnologii / Biblioteci

Python 3 | PyTorch | Keras/Tensorflow | Django | Flask | C/C++/C# | MATLAB/Simulink | Java | SpringBoot | Android | PHP | Laravel | MongoDB, MySQL | Oracle SQL, PL/SQL | SQLite | Arduino | Raspberry Pi | Linux | Git | HTML5, CSS3, Javascript, jQuery, Bootstrap

Programe

Microsoft Office | Microsoft Excel | Microsoft Word | Microsoft PowerPoint | Adobe Photoshop

PROIECTE

Dronă Autonomă

Am lucrat la o dronă zburătoare autonomă, care are capabilități de evitare a obstacolelor, funcționalitate de conservare a scenei și capacitatea de a identifica zone de aterizare sigure în mediu. În plus, drona poate urmări o persoană desemnată, răspunzând la comenzile sale specifice, cum ar fi mișcările de translație și rotație, aterizarea, realizarea unei fotografii și menținerea continuă a proximității față de acel individ.

În cadrul acestui proiect, am câștigat premiul II și premiul III la Sesiunea de Comunicări Științifice Studentești, organizată de Facultatea de Automatică și Calculatoare.

Drona a fost prezentată la Neo Art Connect (NAC 2024) – Hala Laminor. În cadrul expoziției, spectatorii au putut interacționa cu aceasta folosind gesturi pentru a o controla.

Link https://drive.google.com/drive/folders/1x_dfciY56Rj4-jfn9-vMPUhodzPMzYhi

Detectarea limbajului abuziv în rețelele sociale

În teorie, platformele online sunt un loc pentru interacțiunea sănătoasă a utilizatorilor, dar în realitate, unii oameni sunt toxici între ei sau au tendința de a-și exprima părerea despre un subiect într-un mod agresiv.

Oferim o analiză a seturilor de date existente privind limbajul abuziv de ultimă generație și a modelelor de învățare profundă pentru a îmbunătăți clasificarea limbajului abuziv. Folosind 7 modele pe fiecare set de date și având 5 seturi de date diferite, putem obține un algoritm îmbunătățit de detectare a discursului instigator la ură.

Link <https://github.com/brittleru/abusive-language-detection>

Website pentru Departamentul de Termotehnică, Motoare, Echipamente Termice și Frigorifice

Am condus dezvoltarea unui site web încă de la început, conceput special pentru a răspunde nevoilor de informare ale studenților înscriși în programul de Sisteme și Echipamente termice (SET). Acest proiect oferă o platformă ușor de utilizat și informativă, concepută pentru a oferi administratorilor un control robust și flexibilitate. Arhitectura site-ului a fost creată pentru a asigura o gestionare fără efort, oferind administratorilor posibilitatea de a modifica fără efort aproape fiecare pagină.

Link <http://termo.pub.ro/>

Aplicație Fourier

Folosind Python și Tkinter am realizat o aplicație desktop pentru a calcula mai ușor coeficienții din seria Fourier, dar și pentru a vizualiza graficul undelor. Acum lucrez pentru un modul pentru calcularea componentelor armonice în Python. Scopul său este de a adăuga undele unui semnal pentru a-l reconstrui.

Link <https://github.com/brittleru/Fourier-Application>

Aplicație Multithread pentru procesarea datelor de la senzori

Am dezvoltat o aplicație unde am folosit date de la câțiva senzori (viteză, umiditate, temperatură și prezență) pentru a le vizualiza și le-am trimis către Arduino prin pyserial, având o conexiune TCP/IP. Fiecare acțiune se petrecea într-un fir de execuție separat.

Link <https://github.com/brittleru/Multithread-Sensor-Data>

Portofoliu de Proiecte Android

Pentru proiectul final din cadrul Atelierului digital Google pentru programatori – Android Fundamentals (Java) am realizat o aplicație de tip portofoliu cu toate provocările și sarcinile pe care le-am avut pe parcursul cursului.

Link <https://github.com/brittleru/Android-Fundamentals-2021-Project>

Aplicație web pentru Hostarea Jocurilor Arcade

Pentru proiectul final din cadrul Atelierului digital Google pentru programatori – Python am dezvoltat o aplicație în Django care conținea jocuri de tip arcade scrise în Javascript, aplicația are și un clasament cu scorurile fiecărui jucător de la fiecare joc.

HOBBY-URI ȘI TEME DE INTERES

Muzica

În timpul liber îmi place să cânt la chitară și la vioară. Am obținut certificat de competențe, studiind la Școala de arte Galați, secțiunea chitară, 3 ani.

Drumeții

Îmi place să explorez locuri noi.

COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE

Flexibilitate

Sunt o persoană flexibilă și capabilă de a mă adapta ușor, chiar și în cele mai nefavorabile situații.

Lucru în echipă

Mă adaptez bine la lucru atât independent, cât și în cadrul unor echipe diverse.

Seriozitate

Punctualitatea, atenția la detalii și respectul față de ceilalți mă definesc.