

Teme de licenta – Alexandra Fanca

Nr.crt.	Titlu Tema	Descriere	Limbaje/tooluri recomandate
1	Sistem de detecție automată a pneumoniei în radiografii toracice folosind rețele neuronale convoluționale (CNN)	Dezvoltarea unei aplicații web/mobile unde medicii încarcă imagini și primesc predicția + scor de încredere. Antrenarea unui model CNN pentru a clasifica radiografiile.	Python, C#, TensorFlow/Keras, OpenCV, Flask (pentru API), FastAPI
2	Sistem de detecție automată a tuberculozei în radiografii toracice folosind rețele neuronale convoluționale (CNN)	Se implementează un sistem bazat pe CNN (EfficientNetB0) pentru clasificarea radiografiilor în Normal/TB. Include API REST, interfață web, Dataset.	Python, C#, TensorFlow/Keras, OpenCV, Flask (pentru API), FastAPI
3	Asistent virtual pentru triajul pacienților în urgență (bazat pe NLP + ML)	Interfață web + integrare cu WhatsApp. Chatbot care întreabă simptome și clasifică urgența (verde, galben, roșu) folosind un model de clasificare text (ex: BERT fine-tuned).	Python, FastAPI, TensorFlow/Keras, Flask
4	Monitorizarea continuă a semnelor vitale prin ML pe date de la wearables (ex: ritm cardiac, oxigenare)	Aplicație mobilă care primește date de la ceas și trimite alerte medicului/pacientului. Detectarea anomaliilor (ex: fibrilație atrială) din semnal PPG folosind LSTM sau 1D-CNN.	Python, TensorFlow Lite, Android Studio
5	Aplicație web/mobile pentru planificarea nutrițională personalizată în diabet	Dezvoltarea unei aplicații web în C# care să genereze planuri nutriționale personalizate pentru pacienți cu diabet, utilizând ML.NET pentru predicția răspunsului glicemic și optimizarea dietei.	C#, ASP.NET, Blazor Server/React, ML.NET, SQL Server + Entity Framework Core
6	Aplicație mobile: jurnal de recuperare medicală cu remindere și analytics (Xamarin)	Aplicație care ajută pacienții în recuperare (ex: post-AVC) să înregistreze medicamente, gradul de durere și exerciții zilnice, cu grafice de progres și remindere inteligente bazate pe obiceiuri. Terapeuții accesează date via portal web.	C#, Xamarin.Forms (mobile), AppCenter pentru analytics, ML.NET pentru predicții progres.

7	Aplicație desktop pentru monitorizarea exercițiilor de recuperare în kinetoterapie	Dezvoltarea unei aplicații desktop în C# care să monitorizeze automat exercițiile de kinetoterapie prin webcam, să ofere feedback în timp real și să prezică riscul de eroare, utilizând ML.NET și WPF.	C#,WPF, ML.NET, SQLite
8	Aplicație AR mobile pentru kinetoterapie – Exerciții ghidate cu overlay holografic și feedback ML	Crearea unei aplicații AR mobile în C# care să ghideze pacientul în exerciții de kinetoterapie prin overlay holografic, să detecteze și să corecteze postura în timp real cu ML.NET și să monitorizeze progresul clinic.	C#, Unity, ML.NET, AR Foundation
9	Sistem inteligent de predicție a riscului cardiovascular la 10 ani	Crearea unui sistem desktop inteligent în C# care să combine ghidurile clinice (SCORE2) cu predicția ML.NET pentru estimarea precisă și personalizată a riscului cardiovascular la 10 ani, cu raportare medicală și recomandări terapeutice	C#,WPF, ML.NET, SQLite
10	Sistem de monitorizare a sănătății mentale bazat pe ML și C#	Dezvoltarea unei aplicații care analizează tipare comportamentale (ex. răspunsuri la chestionare, frecvența activității fizice, somn) pentru a detecta riscul de depresie sau anxietate, folosind modele ML integrate în C#.	C#,WPF/ASP.NET, ML.NET, SQLite
11	Predicția riscului de boli cronice prin analiza datelor provenite de la dispozitive purtabile (wearables)	Aplicație C# care procesează date de la dispozitive purtabile (ex. ritm cardiac, pași, calitate somn) și utilizează ML pentru a prezice riscul de boli cronice (ex. hipertensiune, obezitate).	C#,WPF/ASP.NET, ML.NET, SQLite
12	Sistem de prevenire a burnout-ului prin integrarea datelor de la wearables și ML	Dezvoltarea unei aplicații în C# care folosește date de la dispozitive purtabile (ex. ritm cardiac, somn, nivel de activitate) și chestionare pentru a detecta semne timpurii de burnout, aplicând algoritmi ML. Aplicația va oferi notificări și recomandări personalizate pentru a preveni epuizarea.	C#, ML.NET, RestSharp (pentru API-uri), WPF/Blazor/Xamarin, Entity Framework

13	Platformă pentru prevenția burnout-ului în mediul academic folosind ML și C#	Crearea unei aplicații în C# care monitorizează riscul de burnout în rândul studenților și/sau cadrelor didactice, utilizând ML pentru a analiza date precum volumul de lucru academic, stres auto-raportat și modele de somn. Aplicația va oferi soluții personalizate pentru gestionarea stresului.	C#, ML.NET, RestSharp (pentru API-uri), WPF/Blazor/Xamarin, Entity Framework
14	Teme propuse de studenti		C#, ML, WEB/Mobile