

Estudiante de ingeniería en tecnologías computacionales

Información general

Nombre: Amilka Daniela López Aguilar

Teléfono: +52 (55) 2858 3380

Correo electrónico: amilka27lopez@gmail.com

Resumen ejecutivo

Estudiante de tercer semestre de ingeniería en tecnologías computacionales (Agosto 2023 - Mayo 2027) con experiencia en redes neuronales para la clasificación y predicción de enfermedades, aprendizaje automático, simulaciones Monte Carlo y Brownianas y diseño UX/UI. Impactando en escuelas primarias, servicios sociales y becarios. Busco oportunidades y roles para reforzar mis habilidades y aprender de equipos interesados en la innovación.

Simulación Browniana Tecnológico de Monterrey enero 2024

- Desarrollé un proyecto de simulación en Python que modela el movimiento Browniano de partículas en un entorno 3D, integrando fuerzas estocásticas y determinísticas mediante distribuciones normales acumulativas. Utilicé NumPy y Matplotlib para la manipulación y visualización de datos, y apliqué la ley de Coulomb para calcular y visualizar el campo eléctrico generado por partículas cargadas aleatoriamente. Optimice el rendimiento del cómputo paralelo con Numba, demostrando habilidades avanzadas en programación Python, simulaciones, visualización de datos y optimización.

UX/UI Tecnológico de Monterrey agosto 2024

- Experiencia con grupo STEAM-Natá en el diseño y creación de una experiencia de navegación fluida en su plataforma de talleres de STEAM (facilitado a niños y niñas en situaciones vulnerables en México). Uso de Figma para el diseño y la navegación por parte del cliente entre las formas de navegación en la página diseñada. Se exploran las paletas de color y diseños de otros agentes. Se crea el boceto del sitio web responsivo y de la interfaz gráfica de usuario. Se programa la estructura con HTML y se describe la apariencia y presentación de la página con CSS.

Implementaciones de IA personal agosto 2024

- **Red neuronal de clasificación del cáncer:** Este proyecto implementa una red neuronal utilizando la API Keras de TensorFlow para realizar una clasificación binaria de datos de diagnóstico de cáncer. El conjunto de datos incluye varias características extraídas de los registros de pacientes con cáncer y el modelo está diseñado para predecir si un tumor es maligno (1) o benigno (0). El modelo se entrena utilizando el optimizador Adam. La función de pérdida de entropía cruzada binaria se utiliza para el entrenamiento. Incluye parada anticipada para evitar el sobreajuste, con paciencia establecida en 20 épocas.

Formación académica y certificaciones

- Grupo estudiantil STEAM-Natá (presidenta AD 2024, grupo de ingeniería)
- Inglés C1. Promedio acumulado de 90
- Club de programación, experiencia otorgando clases de computación avanzada
- Certificados de carrera Google (soporte técnico y análisis de datos)

Fortalezas: Análisis de datos (SQL,R), Python, C++, HTML, CSS, habilidades de la nube, OS, algoritmos y estructura de datos. Trabajo independiente y colectivo, autogestión, creatividad, comunicación, redacción técnica.

Engineering student in computer science

Contact information

Name: Amilka Daniela López Aguilar

Telephone number: (+52) 55 2858 3380

Email: amilka27lopez@gmail.com

Executive summary

Third semester engineering student in computer technologies (August 2023 - May 2027) with experience in neural networks for disease classification and prediction, machine learning, Monte Carlo and Brownian simulations and UX/UI design. Impacting primary schools, social services and internships. I look for opportunities and roles to strengthen my skills and learn from teams interested in innovation.

Brownian simulation Tecnológico de Monterrey january 2024

- I developed a simulation project in Python that models the Brownian motion of particles in a 3D environment, integrating stochastic and deterministic forces through cumulative normal distributions. I used NumPy and Matplotlib for data manipulation and visualization, and applied Coulomb's law to calculate and visualize the electric field generated by randomly charged particles. Optimize parallel computing performance with Numba, demonstrating advanced skills in Python programming, simulations, data visualization, and optimization.

UX/UI Tecnológico de Monterrey august 2024

- Experience with STEAM-Natá group in the design and creation of a fluid navigation experience on their STEAM workshop platform (facilitated for boys and girls in vulnerable situations in Mexico). Using Figma for design and client navigation between navigation forms on the designed page. The color palettes and designs of other agents are explored. The sketch of the responsive website and graphical user interface is created. The structure is programmed with HTML and the appearance and presentation of the page is described with CSS.

Implementaciones de IA personal agosto 2024

- **Cancer Classification Neural Network:** This project implements a neural network using TensorFlow's Keras API to perform binary classification of cancer diagnostic data. The dataset includes several features extracted from cancer patient records and the model is designed to predict whether a tumor is malignant (1) or benign (0). The model is trained using the Adam optimizer. The binary cross entropy loss function is used for training. Includes early stopping to avoid overfitting, with patience set to 20 epochs.

Academic progress

- STEAM-Natá student group (AD 2024 president, engineering group)
- English C1. Cumulative average of 90
- Programming club, experience providing advanced computing classes
- Google career certificates (technical support and data analysis)

Hard skills/Soft skills: Data Analysis (SQL,R), Python, C++, HTML, CSS, Cloud Skills, OS, Algorithms and Data Structure. Independent and collective work, self-management, creativity, communication, technical writing.