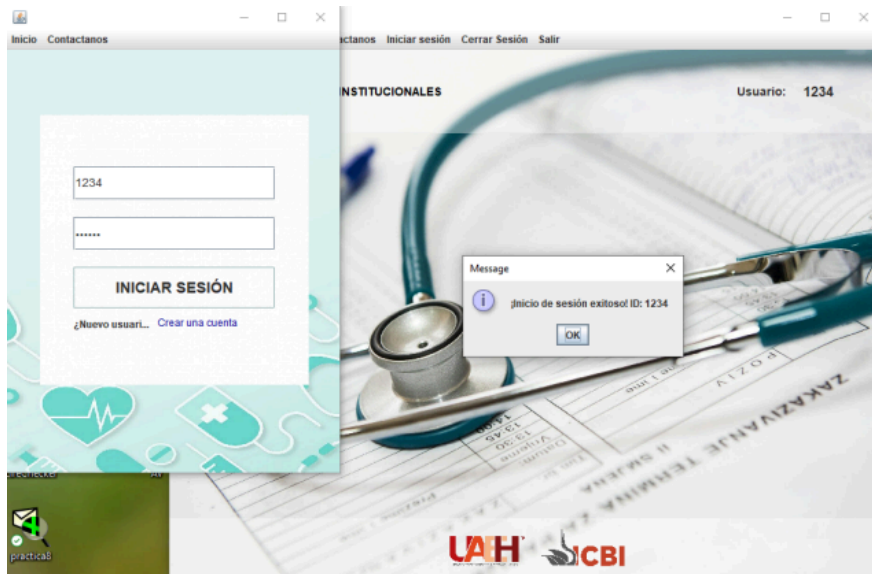


Introducción

El proyecto XPOCET comprende dos sistemas desarrollados por estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo:

1. LifeChecker: Sistema experto para diagnóstico de enfermedades respiratorias infecciosas en adultos.



2. Pasitos a C++: Sistema tutorial inteligente para enseñanza básica del lenguaje de programación C++.



Ambos proyectos buscan resolver problemas críticos en sus respectivos campos:
optimización del diagnóstico médico y facilitación del aprendizaje autónomo.

Descripción de los Proyectos

1. LifeChecker

Objetivo General:

Desarrollar un sistema basado en conocimiento para diagnosticar enfermedades respiratorias infecciosas en adultos mediante Java, integrando inteligencia artificial y reglas médicas.

Funcionamiento:

- Interfaz de usuario: Inicio de sesión, selección de síntomas mediante checkboxes y proceso de diagnóstico en dos etapas ("encadenar").
- Ejemplo: Al seleccionar síntomas como "tos", "sibilancias" y "fatiga", el sistema sugiere "Bronquitis Aguda" con recomendaciones médicas detalladas.
- Base de conocimiento: Reglas médicas estructuradas a partir de la recolección de información experta.

Conclusiones Relevantes:

- Requiere grandes volúmenes de datos para cubrir variabilidad sintomática y escenarios clínicos.
- La incertidumbre se maneja mediante reglas condicionales exhaustivas.

2. Pasitos a C++

Objetivo General:

Crear un sistema de tutoría inteligente para enseñar fundamentos de C++ mediante contenido teórico, ejemplos prácticos y evaluaciones adaptativas.

Componentes Principales:

- Evaluación diagnóstica inicial: Determina las unidades desbloqueadas según el nivel del estudiante.
- Módulos interactivos: Explicaciones de conceptos (ej: tipos de datos char), ejercicios con retroalimentación inmediata y exámenes por unidad.
- Chatbot: Responde preguntas frecuentes (ej: "¿Qué es una sentencia if?").

Ejemplo de Evaluación:

Preguntas como "¿Qué función inicia un programa en C++?" con opciones múltiples y calificación automática.

Conclusiones Relevantes:

- La investigación previa es esencial para construir bases de preguntas y respuestas efectivas.

- La adaptabilidad del contenido mejora la experiencia de aprendizaje.

Conclusiones Generales

- LifeChecker demuestra el potencial de la IA en la medicina, aunque su precisión depende de la calidad de las reglas y datos médicos.
 - Pasitos a C++ resalta la importancia de la personalización en la educación tecnológica.
 - Ambos proyectos enfatizan la necesidad de investigación rigurosa y diseño flexible para manejar la complejidad de sus dominios.
-

Lecciones Aprendidas

1. La recolección y organización de datos son críticas para sistemas basados en IA.
2. La adaptabilidad (en diagnóstico o enseñanza) mejora la eficacia del usuario final.
3. La colaboración multidisciplinaria (medicina + programación) es clave para proyectos técnicamente complejos.

Anexo



