

فكرة المشروع

المشروع هو روبوتاً تفاعلياً صوتياً موجوداً في الجامعة، مصمم للإجابة على الأسئلة التقنية والتكنولوجية مثل البرمجة والشبكات والذكاء الاصطناعي. يساعد الروبوت الطلاب في الحصول على إجابات سريعة ودقيقة، مع رفض الأسئلة. "غير التقنية بلطف، يتم تفعيل الروبوت بكلمة "روبوت" قبل السؤال، مثل "روبوت ما هي لغة بايثون؟".

أهداف المشروع

- توفير مساعد تقني ذكي للطلاب على مدار الساعة
- تقديم إجابات فورية على الاستفسارات التقنية
- تسهيل الوصول للمعلومات التقنية الموثوقة
- تقليل الضغط على المختبرات والمشرفين
- تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي عملياً في البيئة الجامعية
- تحسين تجربة التعلم الذاتي للطلاب

تعريف بسيط عن الذكاء الاصطناعي

هو فرع من علوم الحاسوب يهتم بتطوير أنظمة قادرة على (Artificial Intelligence) الذكاء الاصطناعي محاكاة الذكاء البشري. تُمكن هذه التقنية الآلات من التفكير والتعلم واتخاذ القرارات بناءً على البيانات. من أمثلة الذكاء أنظمة التوصيات على Google Assistant و Siri الاصطناعي في حياتنا اليومية: المساعدات الصوتية مثل المركبات ذاتية القيادة، YouTube و Netflix.

مختصر عن نماذج اللغة الكبير

هي أنظمة ذكاء اصطناعي متقدمة تم تدريبها على كميات (Large Language Models) نماذج اللغة الكبيرة ضخمة من النصوص لفهم اللغة البشرية وتوليد ردود طبيعية. تستخدم هذه النماذج تقنيات التعلم العميق لفهم سياق كمحرك للذكاء من Google Gemini نموذج Bot_IT الأسئلة وتقديم إجابات منطقية ومتراكبة. يستخدم روبوت الاصطناعي لفهم أسئلة الطلاب وتوليد الإجابات المناسبة.

التقنيات المستخدمة

الوصف	التقنية
لغة البرمجة الأساسية للمشروع	JavaScript
بيئة تشغيل الكود على مركز المعالجة	Node.js
نموذج الذكاء الاصطناعي لفهم الأسئلة وتوليد الإجابات	Gemini AI
تحويل الصوت إلى نص والنص إلى صوت	Web Speech API
بروتوكول الاتصال السريع بين مكونات الروبوت	WebSocket

آلية عمل الروبوت

١. تعتمد آلية عمل الروبوت على الخطوات التالية
٢. المستخدم يقول سؤاله للروبوت عبر المايكروفون
٣. الروبوت يحول الصوت إلى نص .
٤. يتحقق النظام من وجود كلمة التنبيه "روبوت" .
٥. يُرسل السؤال إلى نموذج الذكاء الاصطناعي .
٦. يستقبل النظام الإجابة ويحولها إلى صوت
٧. الروبوت ينطق الإجابة للمستخدم (عبر السماعة)