

مقدمة

مشروع ركز مصمم للمساعدة في تحسين التركيز والإنتاجية، خاصة في البيئات التي يكون فيها التركيز أمراً بالغ الأهمية، مثل الفصول الدراسية أو الفصول الافتراضية عن بعد. يستخدم هذا المشروع تقنيات الرؤية الحاسوبية المتقدمة لمراقبة حركات العين وحساب "درجة التركيز"

نبذة عن النظام

يستخدم نظامنا كاميرا الكمبيوتر لمراقبة حركات عين المستخدم يكتشف ما إذا كان المستخدم ينظر إلى الشاشة أو إلى الجانب أو إذا كانت عيناه مغلقة ومن خلال تحليل مواضع العين هذه يقوم النظام بحساب درجة التركيز والتي تشير إلى مدى تركيز المستخدم.

المكونات الرئيسية وطريقة عملها

1. الكشف عن ملامح العين والقرحية:
 - نستخدم مكتبة تسمى Mediapipe لتحديد نقاط محددة حول العينين والقرحية.
 - تساعدنا هذه النقاط على فهم اتجاه النظر وما إذا كانت العيون مفتوحة أم مغلقة.
2. كشف مدة إغلاق العين:
 - من خلال حساب المسافة بين معالم العين المحددة، يمكننا اكتشاف إغلاق العين.
 - إن إغلاق العينين بشكل متكرر أو لفترة طويلة يمكن أن يشير إلى أن المستخدم يفقد التركيز.
3. حساب نقاط التركيز:
 - تبدأ درجة التركيز عند 100% وتنخفض إذا نظر المستخدم بعيداً عن الشاشة أو أغلق عينيه لفترة طويلة.
 - يقوم النظام بضبط النتيجة بناءً على الشروط المحددة مسبقاً للنظر بعيداً، والرمش، وإغلاق العين.

نعرض النظام ديمو

- ✓ التحسينات المستقبلية:
- كشف الهاتف والصوت
- تحليل التركيز على مدار الترم

خاتمة

يعد هذا المشروع خطوة نحو خلق بيئات أكثر جاذبية وإنتاجية، سواء كان ذلك في البيئات التعليمية أو المهنية. من خلال المراقبة المستمرة وتقديم التعليقات على مستويات التركيز، نهدف إلى مساعدة المستخدمين على تحقيق أقصى استفادة من وقتهم.