**عدالة AI – منصة المحكمة الافتراضية الذكية**

**نظرة عامة**

**عدالة AI** هي منصة متكاملة لتعليم وتدريب المحامين والقضاة وطلبة القانون، تجمع بين تقنيات الذكاء الاصطناعي، الواقع الافتراضي، والتحليل القانوني المتقدم. تهدف المنصة إلى محاكاة نظام المحاكم الفعلي مع توفير تجربة تفاعلية ثلاثية الأبعاد، تتيح للمستخدمين فهم القوانين، تحليل القضايا، كتابة المرافعات، وإجراء جلسات محاكمة افتراضية واقعية.

**الميزات الأساسية**

**1. المحكمة الافتراضية ثلاثية الأبعاد**

* تصميم قاعة المحكمة باستخدام **Three.js**, **@react-three/fiber**, و **@react-three/drei**.
* استيراد الشخصيات والمكونات من ملفات **GLTF/GLB** لتجربة رسومية واقعية.
* دعم تجربة **VR/AR** عبر **WebXR**.
* عناصر المحكمة الأساسية:
  + القضاة، المحامون، المدعون العامون، المتهمون، الشهود، الحضور.
  + أثاث المحكمة: منصة القاضي، مناضد المحامين، مقاعد الحضور.
* مثال صورة أو GIF للقاعة الافتراضية:

**2. بروتوكول الجلسة**

فتح الجلسة → إثبات الحضور → النداء على القضية → عرض لائحة الاتهام → استجواب → مرافعات → مداولة → حكم

* التحكم في من يمكنه التحدث أو التحرك حسب الدور والزمن.
* تسجيل كل خطوة صوتيًا ومرئيًا ونصيًا للفحص والتحليل لاحقًا.

**3. إدارة الأدوار وصلاحيات المستخدمين**

* تعيين أدوار متعددة: قاضٍ، محامي، شاهد، متهم، أو من الحضور.
* تبديل الأدوار ديناميكيًا أثناء الجلسة.
* الشخصيات غير البشرية يتم التحكم بها بواسطة الذكاء الاصطناعي لتقديم ردود وشهادات واقعية.

**4. الذكاء الاصطناعي القانوني**

* تحليل القضايا بناءً على قاعدة بيانات تاريخية للقوانين والأحكام.
* كتابة المرافعات القانونية واقتراح دفوع وشهادات تلقائيًا.
* تقديم استشارات قانونية دقيقة للمستخدمين.
* توليد ردود المتهمين والشهود الافتراضيين خلال الجلسة.

**5. تعدد اللاعبين والتفاعل الحي**

* الغرف الخاصة بالقضايا تسمح بمشاركة عدة مستخدمين في نفس الجلسة.
* التوثيق باستخدام **JWT** للحفاظ على الخصوصية والأمان.
* مزامنة الأحداث والتفاعلات عبر **WebSocket**.
* تسجيل الجلسة صوتيًا ومرئيًا ونصيًا باستخدام **WebRTC**.

**6. تحليل ومخرجات البيانات**

* إحصائيات حول أداء المستخدمين، دقة المرافعات، وعدد القضايا.
* متابعة الحضور والتفاعلات لكل جلسة.
* تقديم ملخص قانوني تلقائي بعد كل جلسة.

**الهدف والفائدة**

* **تجربة تعليمية تفاعلية**: تتيح للطلاب والمحامين تجربة المحكمة كما لو كانت واقعية.
* **تحليل دقيق للقضايا**: المساعدة في صياغة المرافعات القانونية والدفوع.
* **محاكاة الحياة الواقعية**: من حيث الأدوار، البروتوكولات، التفاعل، والتحكم في الجلسة.
* **تحسين المهارات العملية**: من خلال إدارة جلسات محاكمة افتراضية متعددة اللاعبين.

**استخدامات تفاعلية مقترحة**

* تجربة **شخصيات AI** تتحدث وتتحرك بناءً على الأحداث.
* محاكاة **جلسة استجواب** كاملة.
* تفاعل مستخدمين متعددين في نفس القاعة الافتراضية.
* تسجيل الجلسة ومراجعتها لاحقًا للتدريب والتحليل.

**الخلاصة**

**عدالة AI** منصة مبتكرة تجمع بين التعليم القانوني والتقنيات الحديثة، مما يوفر بيئة متكاملة لفهم القوانين، تحليل القضايا، إجراء جلسات محاكمة تفاعلية، والتعلم من خلال تجربة افتراضية واقعية.