

الملخص

يستعرض هذا التقرير تصميم وتطوير منصة **Neureom**، وهي منصة تعليم إلكتروني شاملة مدعومة بالذكاء الاصطناعي، تهدف إلى إحداث تحول في التعليم الرقمي من خلال تقديم محتوى ذكي، وتجارب تعلم مخصصة، وإمكانات وسائط متعددة متقدمة. تتيح المنصة للمدرسين إنشاء دورات تعليمية منظمة تتضمن أنواعًا متعددة من المحتوى، مثل الدروس المرئية، والمحتوى النصي، والاختبارات التفاعلية، بينما يستفيد الطلاب من أدوات تعلم مدعومة بالذكاء الاصطناعي، وتتبع التقدم، وميزات التفاعل المجتمعي.

يتمثل أحد أبرز ابتكارات **Neureom** في دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف مراحل تجربة التعلم. فمن خلال الاستفادة من أحدث النماذج المقدمة من **OpenAI** و **Google**، تقوم المنصة تلقائيًا بإنشاء مخططات المقررات، وتصميم مسارات تعلم مخصصة للطلاب، وتحويل الدروس المرئية إلى صيغ تعليمية متعددة مثل الملخصات، والبطاقات التعليمية، وأوراق العمل، بالإضافة إلى تقديم توصيات ذكية للمحتوى. كما يقوم مولد المسارات التعليمية المدعوم بالذكاء الاصطناعي بتحليل أهداف الطالب والدورات المتاحة لإنشاء خطط تعلم مخصصة تتكون من 4-8 مراحل، مع تقديرات زمنية واقعية ومؤشرات واضحة لتطور المهارات.

تتميز المنصة بإمكانات متقدمة لمعالجة الفيديو بالاعتماد على **Google Cloud Platform**، بما في ذلك التحويل التلقائي إلى مستويات جودة متعددة، وإنشاء ترجمات باللغة الإنجليزية والعربية باستخدام نموذج **Whisper** من **OpenAI**، بالإضافة إلى البث التكميلي الذي يوفر تجربة مشاهدة مثالية في ظل اختلاف ظروف الشبكات. كما تدعم المنصة التواصل الفوري من خلال المكالمات الصوتية والمرئية المعتمدة على **WebRTC**، والإشعارات الفورية باستخدام **Socket.IO**، ونظام محادثات متكامل مبني على **Firebase**.

تدعم **Neureom** أدواتًا متعددة للمستخدمين، تشمل الطلاب والمدرسين، مع لوحات تحكم مخصصة، وأدوات لإدارة المقررات، وتحليلات شاملة. كما توفر منتدى للنقاشات، وتكاملاً مع **Stripe** لمعالجة المدفوعات وتحقيق الدخل من الدورات، ونظامًا لتتبع التقدم يمنح شهادات إتمام، بالإضافة إلى تصميم متجاوب مع الأجهزة المحمولة تم تطويره باستخدام **React** و **Next.js**.

وقد تم تطوير النظام عبر دورة تطوير برمجية متكاملة باستخدام حزمة تقنية حديثة، تشمل **Next.js 14** للواجهة الأمامية، و **MySQL** لتخزين البيانات، و **Google Cloud Storage** لإدارة الوسائط، و **Firebase** لتوفير الميزات الفورية، و **Google Gemini AI** لتوليد المحتوى الذكي. وتُظهر المنصة إمكانات كبيرة لإحداث نقلة نوعية في التعليم الإلكتروني من خلال تقديم تجربة تعليمية ذكية، وشخصية، وسهلة الوصول، تلبي الاحتياجات التعليمية المتنوعة.