NAHDA University
College of Computer Science
Department of Computer Science

دليل مشاريع التخرج
للعام الجامعي
2024-2023

مقدمة:

مشاريع التخرج تمثل جزءًا أساسيًا من البرامج الأكاديمية، حيث تعكس القدرة على تطبيق المعرفة والمهارات التي اكتسبها الطالب خلال فترة دراسته. وتعتبر مشاريع التخرج خطوة حيوية نحو تحقيق التكامل بين التعليم الأكاديمي ومتطلبات سوق العمل، مما يسهم في إعداد الطلاب بشكل أفضل لمستقبلهم المهني.

رؤية ورسالة الكلية:

تتبنى الكلية رؤية ورسالة واضحة تعكس دورها التعليمي والبحثي ومسؤوليتها تجاه المجتمع، بما يتماشى مع التوجهات المناظرة على عاتق مؤسسات التعليم العالي. وتسعى الكلية من خلال رسالتها إلى دعم وتحقيق رؤية ورسالة الجامعة، من خلال التركيز على التميز الأكاديمي والبحثي والالتزام بسياسة احتياجات المجتمع. كما تعمل الكلية على تطوير قدرات الطلاب لتمكينهم من مواجهة التحديات المعاصرة في مجالات الحاسوب وتقنية المعلومات بفعالية وكفاءة.

رؤية الكلية

تسعى كلية علوم الحاسب بجامعة النهضة بني سويف إلى تحقيق التميز على الصعيدين المحلي والعربي والإفريقي، من خلال التركيز على الإبداع والابتكار في تقديم الخدمات التعليمية والبحث العلمي في مجالات الحاسوب وعلوم البيانات، وفقًا لأعلى المعايير الدولية. كما تطمح الكلية إلى أن تكون رائدة في خدمة المجتمع وتنمية البيئة، بما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المستويين المحلي والوطني.

رسالة الكلية

تلتزم كلية علوم الحاسب بجامعة النهضة بني سويف بتقديم برامج أكاديمية حديثة في علوم الحاسب، تهدف إلى تنمية المهارات المعرفية والسلوكية لدى الطلاب، مما يؤهلهم لدخول سوق العمل على المستويات الوطنية والعربية والإفريقية والعالمية، مع تعزيز فكر ريادة الأعمال لديهم. وتسعى الكلية إلى توفير بيئة ملائمة للتعلم مركزًا فكريًا وبحثيًا واستشاريًا في مجالات علوم الحاسب، سواء على الصعيد المحلي أو الوطني أو الإقليمي. كما تحرص الكلية على تطبيق معايير الجودة الدولية في جميع أنشطتها الأكاديمية والخدمية، بما يعزز من تميزها وفاعليتها في خدمة المجتمع وتنمية البيئة.

رسالة برنامج علوم الحاسب

يلتزم برنامج علوم الحاسب بإعداد خريج متميز أكاديميا ومهنيا في مجالات علوم الحاسب، قادرا على ريادة الاعمال، والمنافسة في سوق العمل المحلى والاقليمي، وداعما للمجتمع بإجراء البحوث العلمية، من خلال برنامج تعليمي يحقق المعايير القومية الاكاديمية المرجعية، وبيئة تعليمية رقمية تستوفي معايير الجودة والاعتماد.

أهداف برنامج علوم الحاسب

1. إعداد خريجين لديهم المعارف المعاصرة التي تحقق لهم التميز في تخصصات علوم الحاسب على النطاقين الوطني والإقليمي.
2. إعداد خريجين لديهم المهارات الشخصية والمهنية اللازمة لاكتساب مهارات التفكير الإبداعي التي تلبي احتياجات السوق الوطنية والإقليمية.
3. إعداد خريجين يتميزون بالانضباط الأخلاقي والسلوكي ولديهم الحافز والحماسة للتميز وإتقان العمل ولديهم انتماء وولاء للوطن.
4. تعزيز قدرات الخريجين وتوجيههم إلى مجالات الإبداع والابتكار والتحول الرقمي في مجالات علوم الحاسب.
5. خدمة المجتمع وتنمية البيئة في مجالات التطبيقات التكنولوجية والتحول الرقمي وتعزيز دور البرنامج في تقديم الخدمات والاستشارات العلمية المتخصصة للجهات الحكومية والخاصة.
6. تزويد الطالب بالمعارف والمهارات اللازمة لتحليل وحل المشاكل الفنية والعلمية لتنمية شخصية الطالب، ورغبته في الابتكار، وحب العمل الجماعي وقدرته على المنافسة المحلية والإقليمية والعالمية.
7. تحقيق التميز الأكاديمي وفقا لمعايير الاعتماد التي يتبناها البرنامج.
8. إمداد الطالب بأصول المعرفة والبحث العلمي في مجالات علوم الحاسب وبناء وتفعيل شراكات استراتيجية مع المؤسسات والشركات الفاعلة في مجال علوم الحاسب.
9. ضمان تحقيق قواعد الحوكمة والشفافية في تقديم كافة الخدمات إلكترونيا.

لجنة المشاريع والبحث العلمي

يتم اعداد لجنة تسمي لجنة المشاريع والبحث العلمي لتوجيه الطلاب ومساعداتهم خلال العام الدراسي والاجابة علي استفساراتهم وتقوم بتنظيم المشاريع

اعضاء اللجنة للعام الجامعى 2024/2023:

1. الدكتور عبدالمطلب محمود محمد	رئيسا
2. الدكتور إبراهيم إبراهيم مهراوي	منسقًا لمقرر المشروع بقسم علوم الحاسب
3. الدكتور أيمن محمد عبدالدائم	منسقًا لمقرر المشروع بقسم تكنولوجيا المعلومات
4. م.م نجوى جمال	عضو
5. م.م عبدالله ياسين	عضو

6. م. إسلام حسين — عضو
7. م.م هدير عادل — عضو ومقررا

مهام اللجنة كالتالي:

1. إعداد خطة لمشروعات التخرج والبحوث العلمية في الكلية ومتابعة تنفيذ هذه الخطة.
2. تلقي مقترحات المشروعات من الأساتذة والطلاب، واعتمادها قبل انتهاء الأسبوع الأول من الفصل الدراسي.
3. وضع القواعد الخاصة بتشكيل اللجان وموضوعاتها ومحتواها، وتحديد الإرشادات لكل ما من شأنه الارتقاء بمستوى مشاريع التخرج.
4. إعداد قاعدة بيانات تحتوي على الموضوعات ومشرفيها، وأسماء الطلاب، وغير ذلك من المعلومات الضرورية ويراعى أن تكون متاحة على الموقع الإلكتروني للكلية.
5. ترتيب جداول المناقشات وأسماء المشرفين ولجنة التحكيم، لنهاية كل فصل دراسي، واعتمادها من رئيس القسم ووكيل الكلية.
6. دراسة ما يتم التقدم به من أعضاء اللجنة ومن وكلاء الكلية إلى اللجنة، والرفع بالمقترحات المناسبة أو اتخاذ القرارات المناسبة في حدود الصلاحيات الممنوحة أو المقررة من قبل المجلس الأكاديمي بشكل مكتوب.
7. تعقد اللجنة بتقرير لسعادة الدكتور/ وكيل الكلية.
8. تعرض تقارير وتوصيات اللجنة على المجلس الحاكم بالكلية وسعادة الأستاذ الدكتور/ عميد الكلية لاعتمادها.

إليك أبرز أهمية مشاريع التخرج ودورها:

- تطبيق المعرفة المكتسبة: تتيح مشاريع التخرج للطلاب فرصة لتطبيق ما تعلموه من نظريات ومفاهيم في سياق عملي. هذا يساعد في تحويل المعرفة النظرية إلى خبرة عملية تعزز الفهم الأعمق للمواد الدراسية.
- تنمية المهارات العملي: يتعلم الطلاب من خلال مشاريع التخرج كيفية حل المشكلات الحقيقية، وإجراء البحوث، وتحليل البيانات، واستخدام الأدوات والتقنيات ذات الصلة بمجال تخصصهم.
- تعزيز المهارات الشخصية: تتطلب مشاريع التخرج مهارات إدارة الوقت، والتخطيط، والعمل الجماعي، والاتصال الفعال، وهي مهارات ضرورية لسوق العمل.
- تحضير الطلاب لسوق العمل: من خلال العمل على مشاريع مشابهة للمهام الواقعية، يتعرف الطلاب على متطلبات سوق العمل ويكتسبون خبرة عملية تضيف قيمة إلى سيرهم الذاتية.
- تطوير الإبداع والابتكار: تتيح مشاريع التخرج الفرصة للطلاب لاستكشاف أفكار جديدة وحل المشكلات بطرق مبتكرة، مما يعزز القدرة على الابتكار والإبداع في مجالات تخصصهم.
- بناء الثقة بالنفس: إنجاز مشروع تخرج ناجح يمنح الطلاب شعورًا بالإنجاز ويزيد من ثقتهم بقدراتهم المهنية، مما يعزز استعدادهم لمواجهة تحديات العمل في المستقبل.
- إمكانية التوظيف والتواصل مع الشركات: بعض المشاريع تُنفذ بالتعاون مع شركات أو مؤسسات مما يفتح أبواب التوظيف للطلاب ويتيح لهم بناء علاقات مهنية مبكرة.

أهداف الدليل وكيفية استخدامه في مساعدة الطلاب خلال مراحل مشروع التخرج:

يهدف دليل مشاريع التخرج إلى تقديم إرشادات شاملة تساعد الطلاب على إتمام مشاريعهم بنجاح. يمكن اعتباره أداة مرجعية تسهم في تنظيم العمل، وتوجيه الطلاب نحو المسار الصحيح، وتحقيق الأهداف المرجوة من مشاريعهم. إليك أهداف الدليل وكيفية استخدامه:

أهداف الدليل:

- توفير إطار عمل منظم: يساعد الدليل الطلاب على فهم مراحل العمل المختلفة وتحديد الخطوات الواجب اتباعها من البداية وحتى النهاية، مما يسهل عملية تنظيم الوقت والموارد.
- توضيح المتطلبات الأكاديمية: يوضح الدليل المعايير والمتطلبات الأكاديمية التي يجب أن يلتزم بها الطالب، مثل أسلوب الكتابة، قواعد الاقتباس، وتنسيق المشروع، مما يضمن التوافق مع السياسات الجامعية.
- إرشاد الطلاب خلال عملية البحث: يقدم الدليل نصائح حول كيفية اختيار موضوع المشروع، صياغة الأهداف، وجمع وتحليل البيانات بطريقة علمية، مما يساعد الطلاب على إنتاج عمل ذو جودة عالية.
- دعم تطوير المهارات التقنية: يحتوي الدليل على معلومات حول الأدوات والبرامج التي يمكن استخدامها لتنفيذ المشروع، مما يعزز قدرة الطالب على استخدام التقنيات المناسبة لتخصصه.
- تقديم حلول للمشكلات الشائعة: يتضمن الدليل حلولاً للمشكلات التي قد تواجه الطلاب أثناء تنفيذ المشروع، مثل إدارة الوقت، صعوبة تحليل البيانات، أو تحديات العمل الجماعي.
- تحفيز الابتكار والإبداع: يشجع الدليل الطلاب على استكشاف طرق جديدة ومبتكرة لحل المشكلات في مشاريعهم، مما يعزز قدرتهم على التفكير النقدي والإبداعي.
- تحضير الطلاب لمرحلة التقييم والمناقشة: يوجه الدليل الطلاب حول كيفية إعداد العرض التقديمي لمشروعهم والاستعداد لمناقشته أمام لجنة التحكيم، مما يزيد من فرص نجاحهم.

كيفية استخدام الدليل:

- البداية من اختيار الموضوع: يمكن استخدام الدليل لمساعدة الطلاب في اختيار موضوع يناسب اهتماماتهم وقدراتهم ومتطلبات سوق العمل، مع توجيههم نحو كيفية صياغة أسئلة البحث.
- متابعة مراحل المشروع خطوة بخطوة: ينظم الدليل المشروع إلى مراحل واضحة (التخطيط، البحث، التنفيذ، الكتابة، التقييم) مما يساعد الطلاب على متابعة تقدمهم وضمان عدم تفويت أي خطوة.

- **الاستفادة من القوالب والنماذج :يتضمن الدليل قوالب ونماذج جاهزة للتقارير، العروض التقديمية، وخطط العمل التي يمكن للطلاب استخدامها أو تعديلها بما يتناسب مع مشاريعهم.**
- **الحصول على نصائح عملية :يحتوي الدليل على نصائح عملية حول إدارة الوقت، التواصل مع المشرفين، وكيفية التغلب على التحديات التي قد تواجههم أثناء تنفيذ المشروع.**
- **التحضير للعرض النهائي :يوفر الدليل إرشادات حول كيفية إعداد العرض التقديمي النهائي، مع التركيز على مهارات الإلقاء والرد على الأسئلة، مما يساعد الطلاب على الاستعداد لمرحلة المناقشة بثقة.**

باستخدام الدليل كمرجع أساسي، يمكن للطلاب أن يحققوا أقصى استفادة من جهودهم الأكاديمية، وأن يخرجوا بمشاريع تعكس قدراتهم وتؤهلهم للنجاح في حياتهم المهنية المستقبلية.

➢ اختيار المشروع

السطور التالية سوف توضح المعايير التي يجب مراعاتها عند اختيار المشروع، مثل التوافق مع التخصص، الاهتمام الشخصي، الإمكانية العملية، وأهمية الموضوع. وايضا توضيح مصادر الأفكارالتي يمكن للطلاب الاعتماد عليها للحصول على أفكار للمشاريع، مثل الأبحاث العلمية والمشرفين الأكاديميين.

➢ معايير اختيار المشروع:

اختيار مشروع التخرج يعد من أهم الخطوات التي تؤثر على نجاح المشروع بأكمله. لذلك، يجب على الطلاب مراعاة مجموعة من المعايير عند اختيار المشروع لضمان اختيار موضوع مناسب يلبي متطلبات التخرج ويحفز على العمل الجاد. إليك أبرز المعايير:

1. **التوافق مع التخصص الأكاديمي :يجب أن يكون موضوع المشروع مرتبطًا بتخصص الطالب، بحيث يعكس المعرفة والمهارات المكتسبة خلال فترة الدراسة. هذا يساعد على تعزيز الفهم العميق للمادة وتحقيق نتائج أكاديمية قوية.**
2. **الاهتمام الشخصي والشغف :من المهم اختيار مشروع يتوافق مع اهتمامات الطالب وشغفه. هذا يسهم في تحفيز الطالب للعمل بجد وإبداع، لأن الاهتمام الشخصي يزيد من الالتزام والقدرة على مواجهة التحديات.**
3. **الإمكانية العملية :يجب مراعاة الإمكانيات المتاحة لتنفيذ المشروع، مثل توفر الأدوات، والبرامج، والموارد المالية، والزمن المطلوب لإتمام المشروع. يجب التأكد من أن المشروع قابل للتنفيذ ضمن القيود الزمنية والمادية المحددة.**
4. **أهمية الموضوع وقيمته :يُفضل اختيار موضوع ذو أهمية ويعالج مشكلة حقيقية أو يقدم حلاً لإحدى التحديات في المجال المعني. هذا يزيد من قيمة المشروع الأكاديمية والمهنية، ويساهم في ترك أثر إيجابي سواء في المجتمع أو في مجال الصناعة.**
5. **إمكانية البحث والتطوير :ينبغي أن يكون المشروع مفتوحًا للإبداع والابتكار، مما يسمح للطالب بإضافة بصمته الشخصية، وتطوير أفكار جديدة أو تحسين الحلول الحالية.**
6. **التحدي المناسب :يجب أن يكون المشروع ذو مستوى تحدٍ مناسب؛ لا يكون بسيطًا للغاية، بحيث لا يضيف شيئًا للطالب، ولا معقدًا لدرجة تعوق إتمامه. الهدف هو إيجاد التوازن الذي يسمح بتطبيق المهارات وتطويرها.**
7. **إمكانية الحصول على البيانات :من الضروري التأكد من توفر البيانات والمعلومات اللازمة للمشروع، سواء من خلال الأبحاث، الدراسات السابقة، أو التعاون مع جهات معينة، لضمان عدم تعثر المشروع بسبب نقص المعلومات.**

➢ مصادر الأفكار لمشاريع التخرج

البحث عن فكرة مبتكرة وملهمة لمشروع التخرج يمكن أن يكون تحديًا. لذلك، هناك العديد من المصادر التي يمكن أن يلجأ إليها الطلاب للحصول على أفكار قيمة، ومنها:

1. **الأبحاث العلمية والمقالات الأكاديمية :مراجعة الأبحاث الحديثة والمقالات في المجلات العلمية يوفر نظرة على آخر التطورات والمواضيع الساخنة في مجال التخصص. هذه الأبحاث قد تلهم الطالب لاختيار موضوع يحتاج إلى مزيد من الدراسة أو التطوير.**
2. **المشرفون الأكاديميون :الاستعانة بالمشرفين الأكاديميين وأعضاء هيئة التدريس الذين يمتلكون خبرة واسعة يمكن أن يساعد في توجيه الطلاب نحو أفكار متميزة ومناسبة. يمكنهم تقديم اقتراحات مبنية على خبراتهم ومعرفتهم بالمجال.**
3. **الصناعات والشركات :زيارة الشركات والمؤسسات ذات الصلة بالتخصص والتعرف على التحديات التي يواجهونها يوفر للطلاب أفكارًا واقعية لمشاريع يمكن أن تحل مشكلات حقيقية. التعاون مع هذه الجهات قد يفتح أيضًا فرصًا للتدريب أو التوظيف.**
4. **المؤتمرات والندوات العلمية :حضور المؤتمرات، الندوات، وورش العمل يعرض الطلاب لأحدث الأبحاث والابتكارات، مما يوفر مصدرًا غنيًا للأفكار. يمكن للطلاب التعرف على ما يعمل عليه الباحثون الآخرون والتفكير في كيفية إضافة قيمة جديدة.**
5. **مشاريع التخرج السابقة :الاطلاع على مشاريع التخرج السابقة يمكن أن يكون مصدر إلهام لتطوير فكرة جديدة أو تحسين فكرة قديمة بطريقة مبتكرة.**
6. **المجلات التخصصية والمنصات العلمية :متابعة المجلات العلمية المتخصصة والمنصات الإلكترونية مثل Google Scholar و IEEEو ResearchGateيساعد في اكتشاف مواضيع جديدة لمشاريع التخرج.**
7. **التوجهات العالمية والتكنولوجية :متابعة أحدث الاتجاهات التكنولوجية والتقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، الطاقة المتجددة، وإنترنت الأشياء يمكن أن يلهم الطلاب لاختيار مشاريع تتماشى مع المستقبل.**

باستخدام هذه المعايير والمصادر، يمكن للطلاب اختيار موضوع مشروع تخرج يلبي طموحاتهم الأكاديمية والمهنية ويسهم في تعزيز مسيرتهم التعليمية والعملية.

➢ خطة العمل لمشروع التخرج:

إعداد خطة عمل متكاملة لمشروع التخرج يساعد في تنظيم الجهود وتحقيق الأهداف بكفاءة. تشمل خطة العمل تحديد الأهداف، وضع جدول زمني، وتحديد الموارد اللازمة لضمان سير العمل بسلاسة.

- **تحديد الأهداف :**كيفية تحديد الأهداف الرئيسية والفرعية للمشروع.
- **الجدول الزمني :**إعداد جدول زمني يشمل جميع مراحل المشروع من البحث إلى التسليم.
- **الموارد اللازمة :**تحديد الموارد والأدوات التي سيحتاجها الطالب لتنفيذ المشروع.

1. تحديد الأهداف: كيفية تحديد الأهداف الرئيسية والفرعية للمشروع

تحديد الأهداف بشكل واضح هو الخطوة الأولى نحو نجاح المشروع. يجب أن تكون الأهداف قابلة للقياس، واقعية، وقابلة للتحقيق ضمن الإطار الزمني المحدد. يمكن تحديد الأهداف باتباع الخطوات التالية:

- **تحليل المشكلة أو الفرصة :**يبدأ تحديد الأهداف بفهم المشكلة التي يسعى المشروع لحلها أو الفرصة التي يسعى لاستغلالها. تحليل المشكلة يساعد في تحديد ما يجب تحقيقه من المشروع.
- **صياغة الأهداف الرئيسية :**الأهداف الرئيسية هي الغايات الكبيرة التي يسعى المشروع لتحقيقها. يمكن صياغتها من خلال تحديد ما تريد الوصول إليه في نهاية المشروع، مثل "تطوير نظام لتحليل البيانات الطبية لتحسين تشخيص الأمراض."
- **تحديد الأهداف الفرعية :**الأهداف الفرعية هي خطوات صغيرة ومتتابعة تساهم في تحقيق الأهداف الرئيسية. يمكن تقسيم الأهداف الرئيسية إلى أهداف فرعية مثل: "جمع البيانات الطبية"، "تطوير نموذج التحليل"، و"اختبار النموذج وتقييم أدائه."
- **استخدام معيار SMART:** تأكد من أن الأهداف محددة(Specific) ، قابلة للقياس(Measurable) ، قابلة للتحقيق(Achievable) ، ذات صلة(Relevant) ، ومحددة بزمن.(Time-bound)

2. إعداد الجدول الزمني: يشمل جميع مراحل المشروع من البحث إلى التسليم

إعداد جدول زمني مفصل يساعد في إدارة الوقت والموارد بكفاءة. يشمل الجدول الزمني جميع مراحل المشروع مع تحديد المدة الزمنية لكل مرحلة، ويمكن اتباع هذه الخطوات:

- **تحديد المراحل الأساسية للمشروع :**مثل اختيار الموضوع، البحث وجمع البيانات، التحليل، التصميم والتنفيذ، الكتابة، والمراجعة النهائية.
- **تقدير الزمن لكل مرحلة :**بناءً على تعقيد المرحلة والمهام المطلوبة، حدد الوقت اللازم لكل مرحلة بشكل تقديري مع إضافة فترة احتياطية لأي تأخيرات محتملة.
- **إنشاء مخطط جانت (Gantt Chart) :** يُعد مخطط جانت أداة فعّالة لتوضيح الجدول الزمني، حيث يعرض المراحل المختلفة بشكل مرئي، مع تحديد نقاط البداية والنهاية لكل مرحلة، مما يساعد في متابعة تقدم العمل.
- **المتابعة والتحديث :**يجب مراجعة الجدول الزمني بانتظام وتحديثه وفقًا للتقدم الفعلي في العمل، مع إجراء التعديلات اللازمة لمواكبة أي تغيرات أو تأخيرات غير متوقعة.

3. تحديد الموارد اللازمة: الأدوات والموارد التي سيحتاجها الطالب لتنفيذ المشروع

تحديد الموارد التي يحتاجها المشروع بشكل دقيق يضمن توفير كل ما يلزم قبل البدء في العمل، مما يقلل من المخاطر ويزيد من فرص النجاح. تشمل الموارد:

- **الموارد البشرية :**مثل المشرف الأكاديمي، المستشارين، أو أعضاء الفريق إذا كان المشروع جماعيًا.
- **الموارد التقنية :**البرمجيات، الأجهزة، المختبرات، والأدوات التقنية التي تحتاجها لتنفيذ المشروع. تأكد من معرفة كيفية الوصول إلى هذه الموارد وكيفية استخدامها بفعالية.
- **الموارد المالية :**تحديد الميزانية اللازمة للمشروع، مثل تكلفة المواد، البرمجيات، أدوات البحث، أو أي تكاليف أخرى.
- **المراجع والمصادر :**الأبحاث، الكتب، المقالات، قواعد البيانات التي ستحتاجها لجمع المعلومات والبيانات اللازمة.
- **المكان :**مثل المعامل، مراكز البحوث، أو أي مواقع ميدانية قد تكون ضرورية لجمع البيانات أو اختبار الحلول.
- **الوقت :**يعتبر الوقت أحد أهم الموارد، لذا من الضروري إدارة الوقت بفاعلية والالتزام بالجدول الزمني المحدد.

إعداد خطة العمل بوضوح يساعد في توجيه الجهود نحو تحقيق أهداف المشروع بكفاءة، ويوفر إطارًا يمكن للطلاب العودة إليه في كل مرحلة لضمان سير العمل في الاتجاه الصحيح.

➢ البحث والتطوير في مشروع التخرج

تشمل مرحلة البحث والتطوير تنفيذ الخطوات العملية للمشروع بدءًا من البحث الأدبي واستعراض الأبحاث السابقة، مرورًا بتصميم النظام أو النموذج، وصولاً إلى كتابة الكود والتطوير واختبار النظام للتأكد من جودته. إليك شرحًا لكل خطوة بالتفصيل:

1. البحث الأدبي: كيفية إجراء البحث الأدبي واستعراض الأبحاث السابقة

البحث الأدبي هو خطوة أساسية تهدف إلى فهم الخلفية العلمية للمشكلة ودراسة ما تم إنجازه سابقًا في المجال. يساعد هذا على تحديد الفجوات البحثية والفرص للتطوير والابتكار.

- **تحديد مجال البحث :**ابدأ بتحديد الموضوع أو المجال الذي ستركز عليه بحثك الأدبي. هذا يساعدك في تضييق نطاق البحث وتوجيه الجهود نحو الدراسات ذات الصلة.
- **جمع المصادر :**استخدم قواعد البيانات الأكاديمية مثلGoogle Scholar ، IEEE، PubMed، ومواقع الجامعات للحصول على المقالات والأبحاث ذات الصلة. تأكد من تنويع المصادر بين الكتب، المقالات العلمية، المؤتمرات، والتقارير التقنية.
- **تحليل الأبحاث السابقة :**قم بقراءة المصادر بعناية لتحديد المفاهيم الأساسية، الطرق المستخدمة، النتائج، والمشكلات التي عالجتها الأبحاث السابقة. ركز على فهم الأساليب المستخدمة ونقاط القوة والضعف في كل دراسة.
- **كتابة استعراض الأدبيات :**قم بتنظيم الأبحاث السابقة في شكل منطقي يوضح تطور الفكرة بمرور الوقت. استعرض الدراسات بطريقة نقدية، مع تسليط الضوء على الفجوات البحثية وأهمية المشروع المقترح في سد هذه الفجوات.

- **توثيق المراجع** :استخدم برامج مثل EndNote أو Zotero لتنظيم المراجع وتوثيقها بشكل أكاديمي مناسب لضمان حفظ حقوق الملكية الفكرية.

2. تصميم النظام: خطوات تصميم النظام أو النموذج، بما في ذلك الرسم التخطيطي (Diagrams) والمخططات

تصميم النظام هو خطوة حيوية تركز على كيفية بناء النظام أو النموذج بشكل شامل ومترابط، مع التأكد من توافق جميع الأجزاء معًا لتحقيق الأهداف المطلوبة.

- **تحليل المتطلبات** :ابدأ بتحديد متطلبات النظام بناءً على الأهداف الرئيسية والفرعية. يشمل ذلك المتطلبات الوظيفية (ما يجب أن يفعله النظام) والمتطلبات غير الوظيفية (مثل الأداء، الأمن).
- **رسم المخططات**:
  - **مخطط حالة الاستخدام** (Use Case Diagram): لتصوير تفاعل المستخدمين (Actors) مع النظام. يساعد هذا المخطط في فهم كيفية تفاعل الأجزاء المختلفة للنظام مع بعضها البعض
  - **مخططات تدفق البيانات** :**(DFD)** توضح كيفية تدفق البيانات عبر النظام.
  - **مخططات النشاط** :**(Activity Diagrams)** تعرض خطوات العمل بالتفصيل.
  - **مخططات الكلاس** :**(Class Diagrams)** تُستخدم في الأنظمة البرمجية لتوضيح هيكل البيانات.
- **اختيار الأدوات المناسبة** :استخدم أدوات مثلMicrosoft Visio ، Lucidchart، أو Draw.io لرسم المخططات والتصميمات بشكل احترافي.
- **تصميم الواجهة (إذا كان المشروع يتضمن واجهات مستخدم)** :يجب تصميم الواجهات بطريقة سهلة الاستخدام مع مراعاة تجربة المستخدم (UX) وتصميم واجهة المستخدم.(UI)

3. التطوير: نصائح حول كتابة الكود وتطوير النظام بشكل منظم وفعّال

التطوير هو الخطوة التي يتم فيها تحويل التصميم إلى واقع من خلال كتابة الكود أو بناء النظام. هذه بعض النصائح لتطوير المشروع بشكل فعال:

- **استخدام نهج تطوير منهجي** :اختر منهجية تطوير مناسبة مثلAgile ، Waterfall، أو DevOps بناءً على طبيعة المشروع. المنهجيات تساعد في تنظيم عملية التطوير وتوزيع المهام بشكل منظم.
- **كتابة كود نظيف**:
  - **التوثيق الجيد** :اكتب تعليقات داخل الكود لشرح وظائف الأجزاء المختلفة. هذا يسهل عليك وعلى الآخرين فهم الكود لاحقًا.
  - **التسمية الواضحة** :استخدم أسماء متغيرة وواضحة للكود مما يسهل قراءة الكود وفهمه.
  - **التقسيم إلى وحدات** :قسم الكود إلى وحدات صغيرة (Functions, Classes) لسهولة الصيانة والاختبار.
- **استخدام أنظمة التحكم في الإصدارات** :استخدم أدوات مثل GitHub أو GitLab لإدارة الشيفرة البرمجية، وتتبع التغييرات، والتعاون مع الآخرين.
- **الاختبار المستمر** :اختبر كل جزء من الكود أثناء التطوير باستخدام اختبارات الوحدة (Unit Testing) للتأكد من أن كل جزء يعمل بشكل صحيح قبل دمجه مع النظام الكامل.

4. الاختبار: أساليب اختبار المشروع لضمان جودته وخلوه من الأخطاء

الاختبار هو المرحلة النهائية التي تضمن أن النظام يعمل بشكل صحيح وفقًا للمتطلبات المحددة. يمكن تقسيم الاختبارات إلى عدة أنواع:

- **اختبار الوحدة** :**(Unit Testing)** يركز على اختبار الأجزاء الفردية من الكود لضمان عملها بشكل صحيح. يُفضل استخدام أطر عمل مثل JUnit (للجافا) أو PyTest للبايثون.(
- **اختبار التكامل** :**(Integration Testing)** يختبر كيفية تفاعل الوحدات المختلفة مع بعضها البعض والتأكد من عدم وجود تعارضات.
- **اختبار النظام** :**(System Testing)** يشمل اختبار النظام بأكمله لضمان عمله كما هو متوقع وفقًا للمتطلبات.
- **اختبار القبول** :**(Acceptance Testing)** يتم بالتعاون مع المشرف الأكاديمي أو أصحاب المصلحة للتأكد من أن النظام يفي بالمتطلبات ويحقق الأهداف.
- **اختبار الأداء** :**(Performance Testing)** يختبر سرعة وكفاءة النظام تحت ظروف مختلفة للتأكد من أنه يلبي المعايير المحددة.
- **اختبار الأمان** :**(Security Testing)** يتحقق من أمان النظام وحمايته من الثغرات والهجمات.
- **توثيق نتائج الاختبار** :سجل نتائج كل اختبار بما في ذلك الأخطاء التي تم اكتشافها والإجراءات المتخذة لإصلاحها. هذا يساعد في تحسين النظام وتقديم دليل على جودة العمل المنجز.

هذه الخطوات تضمن عملية بحث وتطوير منظمة، تؤدي إلى نظام أو نموذج فعّال وموثوق يلبي جميع المتطلبات الأكاديمية والتقنية لمشروع التخرج.

➢ التوثيق في مشاريع التخرج

التوثيق يعد جزءًا أساسيًا من أي مشروع تخرج، حيث يسهم في توضيح تفاصيل العمل المنجز ويعزز من فهم المشروع بشكل شامل. التوثيق السليم يساعد في تقديم مشروع متكامل يسهل فهمه وتطويره، مما يعزز من قيمته الأكاديمية ويضمن استمراريته كمرجع مستقبلي للآخرين يتضمن التوثيق كتابة التقارير الشاملة والتوثيق الفني الذي يركز على الجانب التقني للمشروع. إليك شرحًا لكل منهما:

1. كتابة التقارير: كيفية كتابة تقارير شاملة ووافية عن المشروع

كتابة تقرير المشروع النهائي يعكس جهود الطالب ويوضح مراحل العمل المنجزة بشكل منظم وواضح. يجب أن يتضمن التقرير الأجزاء الرئيسية التالية:

- **المقدمة:(Introduction)**

- **التعريف بالمشكلة**: وصف المشكلة أو الفكرة التي تم معالجتها في المشروع.
- **أهمية المشروع**: توضيح أهمية المشروع ومدى تأثيره على المجال المعني أو المجتمع.
- **أهداف المشروع**: سرد الأهداف الرئيسية التي يسعى المشروع لتحقيقها.
- **هيكل التقرير**: تقديم نظرة عامة على أقسام التقرير وما سيغطيه كل جزء.

- **المنهجية (Methodology)**:
  - **الطرق المستخدمة**: وصف الأساليب والطرق التي استخدمتها في جمع البيانات وتحليلها، سواء كانت نوعية أو كمية.
  - **التصميم**: شرح تصميم النظام أو النموذج، بما في ذلك الأدوات المستخدمة في التطوير.
  - **الإجراءات**: وصف الخطوات المتبعة لتنفيذ المشروع، بدءًا من التخطيط حتى الإكمال.
- **النتائج (Results)**:
  - **عرض النتائج**: تقديم النتائج التي توصلت إليها بشكل منظم، مع استخدام الجداول والرسوم البيانية عند الحاجة لتوضيح البيانات.
  - **تحليل النتائج**: شرح النتائج ومعناها، وكيف تلبي هذه النتائج الأهداف المحددة مسبقًا.
- **المناقشة (Discussion)**:
  - **مقارنة النتائج بالأبحاث السابقة**: توضيح كيف تتوافق النتائج مع الأبحاث السابقة أو تختلف عنها.
  - **التحديات والحلول**: سرد التحديات التي واجهتها وكيف تم التغلب عليها.
- **الاستنتاجات (Conclusions)**:
  - **تلخيص النتائج الرئيسية**: تقديم ملخص لأهم النتائج التي توصلت إليها.
  - **التوصيات**: تقديم توصيات للمشاريع المستقبلية أو لتحسين المشروع الحالي.
  - **العمل المستقبلي**: اقتراح أفكار لمزيد من البحث أو التطوير بناءً على ما تم تحقيقه.
- **المراجع (References)**:
  - توثيق جميع المصادر التي تم الرجوع إليها باستخدام أسلوب التوثيق الأكاديمي المناسب مثل APA أو IEEE.
- **الملاحق (Appendices)**:
  - تضمين أي مستندات إضافية، مثل الأكواد، الاستبيانات، أو النتائج التفصيلية التي تدعم التقرير.

2. التوثيق الفني: أهمية التوثيق الفني وكيفية توثيق الأكواد والمكونات التقنية للمشروع

التوثيق الفني هو جزء مهم يسهل صيانة المشروع وتطويره مستقبلاً، ويساعد الآخرين على فهم المكونات التقنية بشكل دقيق.

- **أهمية التوثيق الفني:**
  - **تسهيل الفهم والصيانة**: يسهل على الآخرين (أو على الطالب نفسه في وقت لاحق) فهم كيفية عمل النظام وإجراء التحسينات أو إصلاح الأخطاء.
  - **تعزيز الجودة**: يساعد في التأكد من أن جميع أجزاء النظام تعمل بشكل متكامل ومتوافق مع التصميم الأصلي.
  - **إعداد مرجع تقني**: يوفر مرجعًا للطلاب الآخرين أو الباحثين الذين قد يرغبون في بناء مشاريع مشابهة أو استلهام الأفكار.
- **كيفية توثيق الأكواد والمكونات التقنية:**

1. **التعليقات داخل الكود:**
   - **تعليقات واضحة ومفيدة**: استخدم تعليقات توضح وظيفة كل جزء من الكود، خاصة الأجزاء المعقدة أو غير الواضحة.
   - **توضيح المتغيرات والدوال**: قدم وصفًا مختصرًا لوظيفة المتغيرات والدوال، وأي مدخلات أو مخرجات تستخدمها.
2. **دليل المستخدم (User Manual)**:
   - **شرح الاستخدام**: قدم تعليمات واضحة لكيفية استخدام النظام أو البرنامج.
   - **متطلبات النظام**: حدد المتطلبات اللازمة لتشغيل النظام، مثل البرمجيات، الأجهزة، أو الإعدادات المسبقة.
3. **دليل المطور (Developer Manual)**:
   - **هيكل الكود**: قدم نظرة عامة على هيكل الكود، بما في ذلك الوحدات الرئيسية والملفات.
   - **توضيح البنية المعمارية**: استخدم مخططات لتوضيح بنية النظام وكيفية تفاعل الأجزاء المختلفة.
   - **إجراءات الإعداد**: قدم تعليمات حول كيفية إعداد البيئة لتطوير وتشغيل المشروع، مثل تثبيت البرمجيات المطلوبة أو إعداد قواعد البيانات.
4. **توثيق واجهات البرمجة (APIs)**:
   - **شرح الدوال والوظائف**: قدم وصفًا لكل دالة أو وظيفة وكيفية استخدامها مع أمثلة توضيحية.
   - **التنسيق**: استخدم تنسيقًا متناسقًا وسهل القراءة لتوثيق الأكواد، مثل استخدام أدوات مثل Javadoc أو Sphinx.
5. **مخططات العمل (Flowcharts) والمخططات الأخرى:**
   - استخدم المخططات البيانية لتوضيح سير العمليات والبيانات داخل النظام. أدوات مثل UML تساعد في توثيق سلوك النظام.
6. **إدارة التوثيق:**
   - **أنظمة التحكم في الإصدارات**: استخدم أنظمة مثل Git لتوثيق التغييرات في الكود وإدارة النسخ المختلفة من المشروع.
   - **الاحتفاظ بنسخ احتياطية**: تأكد من الاحتفاظ بنسخ احتياطية من التوثيق للمراجعة والتحديثات المستقبلية.

➢ العرض التقديمي لمشروع التخرج

تقديم مشروع التخرج أمام اللجنة التقييمية يعد من أهم مراحل المشروع، حيث يعكس العرض التقديمي الجهد المبذول ومدى فهمك لموضوعك. لذلك، إعداد عرض تقديمي فعال وتقديمه بطريقة مهنية يساعدان في إظهار نقاط القوة في مشروعك وإقناع اللجنة بأهمية العمل الذي قمت به.
إليك كيفية إعداد العرض التقديمي ونصائح لتقديمه بشكل مؤثر:

1. إعداد العرض: كيفية إعداد عرض تقديمي فعال ومؤثر لمشروع التخرج

لإعداد عرض تقديمي ناجح، يجب التركيز على تنظيم المحتوى واستخدام التصميم بشكل يعزز الرسالة التي تريد إيصالها
اليك بعض النقاط التي يجب الاهتمام بها :

- **تحديد محتوى العرض:**
  - **العنوان والافتتاحية** :ابدأ بعرض عنوان المشروع، اسمك، وأسماء المشرفين. استخدم جملة افتتاحية تجذب الانتباه، مثل سؤال مثير أو حقيقة مثيرة عن الموضوع.
  - **المقدمة** :قدم نظرة عامة مختصرة عن المشكلة التي يعالجها المشروع، أهمية المشروع، وأهدافه.
  - **المنهجية** :اشرح بإيجاز الطريقة التي استخدمتها في المشروع (تصميم النظام، جمع البيانات، الأدوات المستخدمة).
  - **النتائج** :اعرض أهم النتائج التي توصلت إليها بشكل مرئي باستخدام الرسوم البيانية أو الجداول لتوضيح النقاط الأساسية.
  - **الاستنتاجات والتوصيات** :قدم الاستنتاجات الرئيسية وما تعنيه النتائج، وأضف توصيات مستقبلية إن وجدت.
  - **الشكر والأسئلة** :انهي العرض بالشكر على وقت اللجنة وادعُهم لطرح الأسئلة.
- **تصميم الشرائح:**
  - **استخدام تصميم بسيط وواضح** :تجنب الشرائح المعقدة أو المزدحمة بالنصوص. اجعل المحتوى مختصرًا ومباشرًا.
  - **الخطوط والألوان** :استخدم خطوطًا واضحة وأحجامًا كبيرة بما يكفي لسهولة القراءة. اختر ألوانًا تتناسب معًا ولا تزعج العين.
  - **العناصر المرئية** :استخدم الصور، الرسوم البيانية، والرموز لتوضيح الأفكار بشكل بصري. يجب أن تدعم العناصر المرئية المحتوى ولا تشتت الانتباه.
- **استخدام الأدوات المناسبة:**
  - استخدم أدوات مثل **Microsoft PowerPoint**، **Google Slides**، أو **Prezi** لإعداد العرض. تأكد من إتقانك للأداة التي تستخدمها لتجنب الأخطاء أثناء العرض.
- **التحقق من التقنية:**
  - تأكد من أن العرض يعمل بشكل جيد على الأجهزة المتاحة. تحقق من توافق النسخ الاحتياطية، مثلPDF ، كإجراء وقائي.

2. العرض الشفهي: نصائح لتحضير وتقديم العرض الشفهي أمام اللجنة التقييمية

تقديم العرض بشكل مؤثر يتطلب الثقة بالنفس والتحضير الجيد.
إليك بعض النصائح لتقديم العرض الشفهي بنجاح:

- **التحضير الجيد:**
  - **التدرب على العرض** :تدرب على تقديم العرض عدة مرات أمام أصدقائك أو أمام المرآة. حاول محاكاة الظروف الفعلية للعرض لتحسين أدائك.
  - **معرفة الوقت المحدد** :تأكد من معرفة المدة الزمنية المتاحة للعرض وتدرب على الالتزام بها لتجنب الإسهاب أو الاختصار الشديد.
  - **إعداد النص الاحتياطي** :حضر ملاحظات مختصرة تساعدك في تذكر النقاط الأساسية بدون قراءة مباشرة من النص، مما يضمن تفاعلك الطبيعي مع الجمهور.
- **التواصل الفعّال:**
  - **اللغة الواضحة** :استخدم لغة بسيطة ومفهومة، وتجنب استخدام المصطلحات التقنية المعقدة إلا إذا كان من الضروري ذلك مع توضيحها.
  - **نبرة الصوت** :حافظ على نبرة صوت واضحة ومسموعة. استخدم التنوع في نبرة الصوت للتأكيد على النقاط الهامة وتجنب الرتابة.
  - **استخدام لغة الجسد** :حافظ على اتصال بصري مع اللجنة، واستخدم لغة الجسد لتعزيز النقاط التي تعرضها. تجنب الوقوف بطريقة جامدة أو الحركات الزائدة التي قد تشتت الانتباه.
- **التفاعل مع الجمهور:**
  - **التعامل مع الأسئلة** :استمع جيدًا للأسئلة قبل الإجابة. إذا لم تفهم السؤال، اطلب من السائل التوضيح. حاول تقديم إجابات واضحة ومباشرة.
  - **التعامل مع التوتر** :من الطبيعي الشعور بالتوتر، لكن حاول التحكم في ذلك عبر التنفس العميق والاستعداد الجيد. التوتر البسيط قد يساعدك في التركيز.
- **الملابس والمظهر:**
  - اختر ملابس رسمية تناسب الموقف، واهتم بمظهرك ليعكس احترامك للجنة التقييم وللمناسبة.
- **مراجعة العرض النهائي:**
  - قبل العرض النهائي، قم بمراجعة الشرائح للتأكد من خلوها من الأخطاء الإملائية أو اللغوية، وتأكد من أن كل المعلومات صحيحة ومحدثة.

اتباع هذه الخطوات سيساعدك على إعداد عرض تقديمي احترافي وتقديمه بثقة وفعالية، مما سيترك انطباعًا إيجابيًا لدى اللجنة التقييمية ويبرز تميز مشروعك

➢ لتقييم والتحسين في مشاريع التخرج

التقييم المستمر والتحسين الدائم لمشروع التخرج هما عنصران أساسيان لضمان جودة العمل النهائي ونجاحه. من خلال التقييم الذاتي واستقبال الملاحظات من المشرفين وزملاء الدراسة، يمكن تحسين المشروع بشكل فعال، مما يعزز من جودته ويعكس فهمًا أعمق للموضوع.

فوائد التقييم والتحسين المستمر

- **تعزيز جودة المشروع** :التقييم المستمر يساعد في اكتشاف الأخطاء مبكرًا ومعالجتها، مما يحسن من جودة المشروع النهائية.
- **تطوير المهارات الشخصية** :هذه العملية تساعدك على تطوير مهارات التقييم الذاتي والتعامل مع النقد، وهي مهارات قيمة في الحياة العملية.
- **زيادة الثقة بالنفس** :العمل على التحسين بناءً على التقييم يعزز من ثقتك في مشروعك وفي قدراتك الشخصية.

التقييم والتحسين جزء لا يتجزأ من نجاح مشروع التخرج، فهو يساعد في تقديم عمل متكامل يعكس الجهد والفهم العميق للمشكلة والحلول المقترحة.

✓ **إليك كيفية التعامل مع هذه العملية:**

1. التقييم الذاتي: كيفية تقييم المشروع بشكل دوري وتحسينه بناءً على التقييم

التقييم الذاتي هو عملية يقوم فيها الطالب بمراجعة أداء المشروع بشكل دوري خلال فترة العمل عليه. يساعد هذا التقييم في التعرف على نقاط القوة والضعف وإجراء التحسينات المطلوبة في الوقت المناسب.

- **خطوات التقييم الذاتي:**

1. **وضع معايير للتقييم:**
   - حدد معايير واضحة لتقييم المشروع مثل جودة الكود، مستوى تحقيق الأهداف، توافق التصميم مع المتطلبات، أداء النظام، ووضوح التوثيق.
   - يمكن استخدام قوائم التحقق (Checklists) لضمان تغطية جميع الجوانب.
2. **تقييم الأداء بانتظام:**
   - قم بإجراء تقييم دوري للمشروع بعد كل مرحلة رئيسية مثل الانتهاء من التصميم، كتابة الأكواد، أو الاختبار.
   - اسأل نفسك أسئلة مثل: هل النظام يعمل كما هو مخطط له؟ هل النتائج التي حصلت عليها تتماشى مع الأهداف المحددة؟
3. **تحليل الأخطاء والمشكلات:**
   - حدد المشكلات التي تواجهها في المشروع، سواء كانت تقنية (أخطاء في الكود، مشاكل في الأداء) أو غير تقنية (عدم وضوح الأهداف، تأخر في الجدول الزمني).
   - حدد أسباب هذه المشكلات وفكر في الحلول الممكنة لها.
4. **وضع خطة للتحسين:**
   - بناءً على التقييم، قم بإعداد خطة لتحسين المشروع. هذه الخطة يمكن أن تشمل تحسين الكود، إعادة تصميم بعض الأجزاء، أو تحسين أداء النظام.
   - قم بتحديد أولويات التحسين وابدأ بالمشكلات الأكثر تأثيرًا.
5. **التوثيق والمتابعة:**
   - وثق نتائج التقييم الذاتي والخطوات التي قمت بها لتحسين المشروع. هذا سيساعدك في تتبع التقدم الذي تحققه وتقديم تفسير للتحسينات التي أجريتها عند تقديم المشروع.

2. استقبال الملاحظات: كيفية التعامل مع ملاحظات المشرفين وزملاء الدراسة وتحسين المشروع بناءً عليها

استقبال الملاحظات من المشرفين وزملاء الدراسة هو جزء مهم من عملية التحسين، إذ يوفر لك وجهات نظر خارجية تساعدك على رؤية المشروع من زوايا مختلفة قد تكون غائبة عنك.

- **التعامل مع ملاحظات المشرفين:**

1. **الاستماع بتركيز وانفتاح:**
   - استمع إلى ملاحظات المشرف بتركيز واهتمام دون مقاطعة. حاول أن تكون منفتحًا على النقد وتجنب الدفاع عن المشروع بشكل عاطفي.
2. **طرح الأسئلة للتوضيح:**
   - إذا كانت بعض الملاحظات غير واضحة، لا تتردد في طلب توضيح. اسأل المشرف كيف يمكنك تحسين الجزء المعني أو ما الذي يجب عليك التركيز عليه.
3. **تدوين الملاحظات:**
   - قم بتدوين جميع الملاحظات التي يقدمها المشرف، حتى تتمكن من الرجوع إليها لاحقًا والعمل على التحسينات المطلوبة.
4. **تحديد الإجراءات:**
   - بعد الحصول على الملاحظات، حدد الإجراءات اللازمة للتحسين. يمكنك إعداد قائمة بالمهام المرتبطة بكل ملاحظة والعمل على حلها بشكل منظم.
5. **التواصل المستمر:**

- حافظ على تواصل مستمر مع المشرف لمراجعة التحسينات والتأكد من أنك على المسار الصحيح. هذا سيساعد في إجراء تعديلات إضافية إذا لزم الأمر.

- **التعامل مع ملاحظات زملاء الدراسة:**

1. **طلب الملاحظات بانتظام:**
   - اطلب من زملائك مراجعة أجزاء من المشروع مثل التصميم أو الكود. الزملاء يمكن أن يقدموا رؤى جديدة أو يقترحوا تحسينات بناءً على خبراتهم.
2. **التقييم الجماعي:**
   - قم بإجراء جلسات عمل مشتركة لمناقشة المشروع، حيث يمكن أن يستفيد الجميع من تبادل الأفكار والآراء.
3. **تقدير النقد البناء:**
   - اعرف كيف تميز بين النقد البناء والنقد الهدام. ركز على الملاحظات التي تهدف إلى تحسين المشروع وتجاهل الملاحظات التي تفتقر إلى القيمة العملية.
4. **إجراء التعديلات بناءً على الملاحظات:**
   - بعد تلقي الملاحظات، اعمل على تحسين المشروع بناءً عليها وتحقق من أن هذه التعديلات تعزز من جودة المشروع وأدائه.

➢ الموارد والدعم لمشاريع التخرج

من أجل نجاح مشروع التخرج، يحتاج الطلاب إلى موارد متنوعة ودعم مستمر يساعدهم في مراحل العمل المختلفة. تتضمن هذه الموارد المشرفين الأكاديميين، المكتبات والمختبرات، بالإضافة إلى الأدوات والبرمجيات التي يمكن للطلاب الاعتماد عليها.

1. المشرفين الأكاديميين: قائمة بأسماء المشرفين الأكاديميين وتخصصاتهم

المشرفون الأكاديميون هم العنصر الأساسي في تقديم التوجيه والإرشاد للطلاب طوال فترة العمل على مشروع التخرج. يفضل اختيار المشرف الأكاديمي بناءً على تخصصه واهتماماته البحثية التي تتماشى مع موضوع المشروع.

إليك قائمة بأسماء بعض المشرفين الأكاديميين وتخصصاتهم

2. المكتبات والمختبرات: معلومات حول المكتبات والمختبرات التي يمكن للطلاب استخدامها

توفر الجامعة مكتبات ومختبرات مجهزة لدعم الطلاب في البحث والتطوير أثناء العمل على مشاريع التخرج. إليك نظرة عامة عن هذه الموارد:

- **المكتبات الجامعية:**
  - **مكتبة الجامعة الرئيسية** :توفر مجموعة واسعة من الكتب الأكاديمية، الأبحاث، الدوريات العلمية، والرسائل الجامعية. يمكن للطلاب الاستفادة من قواعد البيانات الإلكترونية للوصول إلى المصادر الرقمية.
  - **مكتبة كلية علوم الحاسب** تحتوي على كتب ومراجع متخصصة في مجالات علوم الحاسب، والتكنولوجيا. كما توفر الوصول إلى المجلات العلمية المتخصصة.
  - **خدمات المكتبة** :تتضمن خدمات استعارة الكتب، الوصول إلى المصادر الرقمية، الإرشاد البحثي، وتوفير ورش عمل لتعليم كيفية البحث واستخدام قواعد البيانات.
- **المختبرات:**
  - **مختبر الحاسوب** :مجهز بأحدث أجهزة الحاسوب والبرمجيات اللازمة لتطوير البرمجيات والنماذج.
  - **مختبر الإلكترونيات والأنظمة المدمجة** :يحتوي على المعدات اللازمة لتجربة الدوائر الإلكترونية وتطوير المشاريع القائمة على الأجهزة.
  - **مختبر الشبكات والأمن السيبراني** :يقدم بيئة تجريبية للعمل على مشاريع تتعلق بالشبكات وأمن المعلومات.
  - **مختبر الذكاء الاصطناعي** :مجهز بأجهزة متقدمة ومعالجات رسومية لدعم تطوير الخوارزميات والنماذج الذكية.

3. الأدوات والبرمجيات: قائمة بالأدوات والبرمجيات المتاحة للطلاب

توفر العديد من الجامعات تراخيص مجانية أو بأسعار مخفضة للبرمجيات التي يحتاجها الطلاب خلال عملهم على مشاريع التخرج. هذه قائمة ببعض الأدوات والبرمجيات المفيدة:

- **لغات البرمجة والتطوير:**
  - **Python**:لغة برمجة مفتوحة المصدر تُستخدم في تطوير الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات، وتطوير البرمجيات.
  - **Java**:مناسبة لتطوير تطبيقات الويب والتطبيقات المكتبية.
  - **C/C++**:تُستخدم بشكل واسع في تطوير البرمجيات والأنظمة المدمجة.
- **برمجيات التصميم والنمذجة:**
  - **MATLAB**:لتحليل البيانات، النمذجة الرياضية، وتصميم الأنظمة الهندسية.
  - **AutoCAD**:لتصميم الرسومات الهندسية والمخططات.
  - **SolidWorks**:للتصميم الهندسي ثلاثي الأبعاد، مفيد بشكل خاص لطلاب الهندسة الميكانيكية.
- **أدوات إدارة المشاريع:**

- **Trello** و **Asana**: لتتبع تقدم المشروع وتنظيم المهام.
- **Microsoft Project**: لتخطيط الجداول الزمنية وإدارة الموارد.

- **برمجيات التحليل والمحاكاة:**
  - **SPSS** و **R**: لتحليل البيانات الإحصائية.
  - **Simulink**: لإجراء المحاكاة الهندسية واختبار النماذج.
- **برمجيات الأمن السيبراني:**
  - **Wireshark**: لتحليل الشبكات وتحديد المشاكل.
  - **Kali Linux**: لاختبار الاختراق والتدريب على أمن المعلومات.
- **منصات تطوير التطبيقات:**
  - **Android Studio**: لتطوير تطبيقات أندرويد.
  - **Xcode**: لتطوير تطبيقات iOS.
  - **Visual Studio**: لتطوير تطبيقات متعددة المنصات.
- **برمجيات التعاون والتوثيق:**
  - **Microsoft Office Suite**: لتوثيق المشروع، كتابة التقارير، وإنشاء العروض التقديمية.
  - **LaTeX**: لكتابة التقارير الأكاديمية والمستندات التقنية بشكل احترافي.

نصائح للاستفادة من الموارد والدعم

1. **التواصل مع المشرفين الأكاديميين بانتظام**: استغل خبراتهم واستشرهم في كل مرحلة من مراحل المشروع.
2. **الاستفادة القصوى من المكتبات**: استخدم المكتبات كمصدر رئيسي للمراجع العلمية والأبحاث السابقة التي تدعم مشروعك.
3. **التدريب على الأدوات والبرمجيات**: حاول التعرف على الأدوات مبكرًا عبر دورات تدريبية وورش عمل تقدمها الجامعة أو عبر الإنترنت لضمان استخدامها بشكل فعّال.

استخدام هذه الموارد والدعم بشكل صحيح يمكن أن يحدث فرقًا كبيرًا في جودة مشروع التخرج ونجاحه، مما يساعد الطلاب على تقديم عمل متكامل ومتميز.

➢ الملاحق

تشمل الملاحق مجموعة من الأدوات والنماذج التي تسهّل على الطلاب تنظيم وإدارة مشاريع التخرج، مثل قوالب التقارير، نماذج خطة العمل، ونماذج التقييم. توفر هذه الملاحق إطارًا عمليًا يمكن الاعتماد عليه لضمان تنظيم وتوثيق المشروع بشكل فعّال.

1. قوالب التقارير: توفير قوالب لتقارير المشروع والعرض التقديمي

لتسهيل كتابة وتنسيق تقارير المشروع والعروض التقديمية، توفر هذه القوالب هيكلية جاهزة يمكن للطلاب استخدامها مباشرة ويتم ارسالها للطلاب في بداية العام الدراسي للاستعانة بها في كتابة التقرير الخاص بالمشروع وعمل العرض التقديمي .

2. نموذج خطة العمل: نموذج لجدول زمني وخطة عمل يمكن للطلاب اتباعها

يتم توفير نموذجا يوضح إطارًا لخطة العمل التي يمكن للطلاب استخدامه لتنظيم مراحل مشروعهم بشكل واضح ومنظم ويتم ارساله للطلاب في بداية العام الدراسي للاستعانة به.

3. نموذج التقييم: نموذج لتقييم المشروع يمكن استخدامه من قبل اللجنة التقييمية

يساعد نموذج التقييم اللجنة التقييمية في تقديم ملاحظات دقيقة وشاملة حول مشروع التخرج، مما يساعد الطلاب على فهم نقاط القوة والضعف في عملهم. وينم ارسال نماذج التقييم للطلاب قبل الامتحان لكعرفة نقاط التقييم التي سوف يتم تقييم المشروع عليها.

هذه الملاحق تهدف إلى توفير الأدوات الأساسية التي يحتاجها الطلاب لضمان تنظيم وتوثيق مشاريعهم بشكل فعّال واحترافي.

أمثلة لمشاريع تخرج ناجحة

عرض مشاريع تخرج ناجحة من السنوات السابقة يمكن أن يكون مصدر إلهام كبير للطلاب الجدد، حيث يساعدهم على فهم كيفية تطبيق الأفكار بشكل عملي وكيفية التغلب على التحديات. إليك بعض الأمثلة على مشاريع تخرج ناجحة لكلية علوم الحاسب للعام الجامعي 2024/2023

شهدت كلية علوم الحاسب بجامعة النهضة يوم الاحد الموافق 23 يونيو 2024 مناقشة مشاريع تخرج طلاب كلية علوم الحاسب للفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2023-2024. شارك في هذا الحدث الطلاب بأفكار مبتكرة ومتنوعة عبر 35 مشروعاً متميزاً، تعكس مستوى التميز والابتكار الذي حققه الطلاب خلال مسيرتهم الدراسية.

تنوعت المشاريع المقدمة لتشمل مجالات متعددة في علوم الحاسب مثل معالجة الصور، الرؤية بالحاسب، الواقع المعزز ، تطبيقات الهواتف الذكية، الذكاء الاصطناعي، تعلم الآلة،أمن الحاسب، تطبيقات الويب. وقد أظهرت هذه المشاريع قدرة الطلاب على تطبيق ما تعلموه من مفاهيم نظرية في مشروعات عملية تخدم المجتمع وتساهم في حل مشكلات حقيقية.

حضر المناقشات أعضاء هيئة التدريس بكلية علوم الحاسب، الذين أشادوا بالمستوى المتقدم للأفكار والمشاريع المقدمة. تم خلال الجلسة تقييم المشاريع بناءً على معايير الابتكار، التطبيق العملي، وقدرة الطلاب على تقديم وعرض مشروعاتهم بشكل واضح ومنظم.

وشملت المشروعات الموضوعات التالية:

مشاريع التخرج للعام الجامعي 2024-2023

No	Project Name	Supervisor	Co-Supervisor
1.	AI learning Assistant	Dr.Mohamed Abdallah	Eng.Mahmoud hossam Eng.Engy Youssef
2.	Electronic Human Limbs	Dr.Mostafa Elsayed	Eng.Hadeer Adel
3.	Chat NUB	Dr.Rabab Hamed	Eng.Eslam Hussein
4.	Predicting land and house prices	Dr.Ibrahim Manharawy	Eng.Eslam Hussein
5.	Time banking	Dr.Mohamed Abdallah	Eng.Nada Yassin
6.	Blood Bank Managment System	Dr.Ayman Mohamed	Eng.Asmaa Elaraby
7.	Body Buddy	Dr.Abdelmoaty Mahmoud	Eng.Hadeer Adel
8.	Smart greenhouse	Dr.Ahmed Khairat	Eng.Ayman Samir
9.	Burns care system	Dr.Adel Yahia	Eng.Nagwa Gamal Eng.Aya Gamal
10.	Security system for Signature Verification	Dr.Saied Khodary	Eng.Hosny Hossam
11.	SMS Detection Phishing	Dr.Abdelmoaty Mahmoud	Eng.Ayman Samir
12.	Lung cancer detection website using machine learning	Dr.Adel Yahia	Eng.Ahlam Talat
13.	Book Clinic Appointment	Dr.Mohamed AbdElwahab	Eng.Srouk Reda
14.	Smart System For Impaired Speech	Dr.Rabab Hamed	Eng.Mahmoud hossam
15.	Gymnastics Website	Dr.Mohamed AbdElwahab	Eng.Reham Eng.Jana
16.	Smart lock with Facial Recognition	Dr.Saied Khodary	Eng.Rania Gaber
17.	Library Management System	Dr.Esraa Abdallah	Eng.Radwa
18.	GYM NUB	Dr.Mohamed Abdallah	Eng.Wafaa Abdallah
19.	Safe application of corresponding specimens of drugs without the need for healthcare	Dr.Rabab Hamed	Eng.Asmaa AbdElrahim

	monitoring. (Enaya)		
20.	**Online Booking System**	**Dr.Ayman Mohamed**	**Eng.Abdallah Yassin**
21.	**Student Failure Analysis**	**Dr.Esraa Abdallah**	**Eng.Nagwa Gamal**
22.	**Voice controlled home automation**	**Dr.Ahmed Khairat**	**Eng.Ayman Samir**
23.	**Task It**	**Dr.Amr Ahmed**	**Eng.Abeer**
24.	**Student activities application**	**Dr.Mohamed Abdallah**	**Eng.Nada Yassin**
25.	**Modern IOT applications in Smart Home.**	**Dr.AbdElaziz Mohamed**	**Eng.Shahd Eng.Mohamed Abdo**
26.	**Mobile Learning App for Autistic Children**	**Dr.Abdelmoaty Mahmoud**	**Eng.Salsabil Eng.Aya Gamal**
27.	**ESHOP.COM**	**Dr.Adel Yahia**	**Eng.Radwa Khaled**
28.	**Sign language**	**Dr.Tarek Morad**	**Eng.Abeer Mahmoud**
29.	**Designing an AI system to predict stock prices in the markets.**	**Dr.Ibrahim Manharawy**	**Eng.Doaa Sayed**
30.	**NUB Website and Application for designed specifically to support patients with Down syndrome**	**Dr.Rabab Hamed**	**---**
31.	**Morshid**	**Dr.Amr Ahmed**	**Eng.Nagwa Gamal Eng.Heba Ragab**
32.	**website for booking movie tickets**	**Dr.Abdelmoaty Mahmoud**	**Eng.Nagwa Gamal**
33.	**Real Estate**	**Dr.Abdelmoaty Mahmoud**	**----**
34.	**Eco Recycling**	**Dr.Ibrahim Manharawy**	**Eng.Abeer Mahmoud**
35.	**Self-Driving-Taxi**	**Dr.AbdElaziz Mohamed**	**Eng.Dina Ibrahim**

ELECTRONIC HUMAN
LIMBS (H-BIONIC)
new hope for life
NUB
PROSTHETIC HAND
MOBILE APP
WEBSITE

Results I Outcomes
Conclusion
Software implementation
ELECTRONIC HUMAN
LIMBS (H-BIONIC)
new hope for life
NUB
PROSTHETIC HAND
MOBILE APP
WEBSITE
MEMBERS

ELECTRONIC HUMAN
LIMBS (H-BIONIC)
new hope for life
NUB

SMART
GREEN HOUSE
NUB
ABSTRACT
METHODOLOGY
RESULTS
TEAM MEMBER
SUPERVISED BY
DR. AHMED HAMMAD
ENG. AYMAN SAMIR
Abstract
Objectives
Supervised by

How
BODY BUDDY

ACTIVITY ZONE

Blood Bank

BLOOD BANK

Blood Bank
Management
system

ELECTRONIC HUMAN
LIMBS (H-BIONIC)
new hope for life
PROJECT OBJECTIVES

The abstract of Projects

1.AI learning Assistant

Abstract:

This project leverages the advanced capabilities of Generative AI, Retrieval Augmented Generation (RAG), and Large Language Models (LLMs) to create an innovative interactive 3D virtual teacher assistant chatbot, designed to revolutionize educational experiences for both students and lecturers. By addressing critical challenges such as hallucination (generation of false or misleading information) [1], contextual relevance, and system performance, this project aims to provide an accurate, contextually relevant, and engaging learning environment.

In educational settings, the accuracy of information is paramount. Hallucinated information from LLMs can lead to misunderstandings and a general lack of trust in AI tools. Furthermore, maintaining contextual relevance over extended interactions and complex queries is a significant challenge for LLMs. This project addresses these issues by implementing the RAG concept using LangChain JS, Cohere, Pinecone, and the MERN stack, alongside React Three Fiber and Three.js for creating immersive 3D graphics. These technologies collectively enhance the chatbot's ability to provide accurate and contextually relevant responses.

The project also focuses on balancing system complexity with performance to ensure efficient real-time interactions. By optimizing token usage, we aim to keep operational costs down and improve response times, ensuring a seamless and effective user experience. The chatbot is designed to support guided problem-solving and critical thinking, promoting active learning through features such as quizzes. Future work involves utilizing RAG and LLM to generate SQL queries to retrieve data from databases, such as a university's SQL database. This would enable the chatbot to perform both descriptive and inferential statistical analysis on the retrieved data. Descriptive statistical analysis would summarize the data, providing insights into trends, patterns, and distributions, while inferential statistical analysis would help in drawing conclusions and making predictions based on the analyzed data. This enhancement would further empower educators and administrators with data-driven insights to improve educational strategies and student outcomes.

يستفيد هذا المشروع من القدرات المتقدمة للذكاء الاصطناعي التوليدي، والجيل المعزز للاسترجاع(RAG) ، ونماذج اللغات الكبيرة (LLMs) لإنشاء روبوت دردشة مساعد افتراضي تفاعلي ثلاثي الأبعاد، مصمم لإحداث ثورة في التجارب التعليمية لكل من الطلاب والمحاضرين. من خلال معالجة تحديات مثل الهلوسة (توليد معلومات كاذبة أو مضللة) ، والأهمية السياقية، وأداء النظام. يهدف هذا المشروع إلى توفير بيئة تعليمية دقيقة وذات صلة بالسياق وجذابة .

في البيئات التعليمية، دقة المعلومات أمر بالغ الأهمية. يمكن أن تؤدي المعلومات المهلوسة من LLMs إلى سوء الفهم وانعدام الثقة بشكل عام في أدوات الذكاء الاصطناعي. علاوة على ذلك، فإن الحفاظ على الملاءمة السياقية للتفاعلات الموسعة والاستعلامات المعقدة يمثل تحديًا كبيرًا لطلاب .LLM يعالج هذا المشروع هذه المشكلات من خلال تنفيذ مفهوم[RAG باستخدام LangChain JS و Cohereو Pinecone وStack MERN، جنبًا إلى جنب مع React Three Fiber و Three.jsلإنشاء رسومات ثلاثية الأبعاد غامرة. تعمل هذه التقنيات بشكل جماعي على تعزيز قدرة روبوت الدردشة على تقديم استجابات دقيقة وذات صلة بالسياق .

ويركز المشروع أيضًا على الموازنة بين تعقيد النظام والأداء لضمان تفاعلات فعالة في الوقت الفعلي. ومن خلال تحسين استخدام الرموز المميزة، نهدف إلى خفض تكاليف التشغيل وتحسين أوقات الاستجابة، مما يضمن تجربة مستخدم سلسة وفعالة. تم تصميم روبوت الدردشة لدعم حل المشكلات الموجة والتفكير النقدي، وتعزيز التعلم النشط من خلال ميزات مثل الاختبارات. يتضمن العمل المستقبلي استخدام RAG و LLM

لإنشاء استعلامات SQL لاسترداد البيانات من قواعد البيانات، مثل قاعدة بيانات SQL الخاصة بالجامعة. وهذا من شأنه تمكين برنامج الدردشة الآلي من إجراء التحليل الإحصائي الوصفي والاستنتاجي على البيانات المستردة. من شأن التحليل الإحصائي الوصفي أن يلخص البيانات، ويقدم نظرة ثاقبة للاتجاهات والأنماط والتوزيعات، في حين أن التحليل الإحصائي الاستدلالي من شأنه أن يساعد في استخلاص النتائج ووضع التنبؤات بناءً على البيانات التي تم تحليلها. ومن شأن هذا التحسين أن يزيد من تمكين المعلمين والإداريين برؤى تعتمد على البيانات لتحسين الاستراتيجيات التعليمية ونتائج الطلاب.

2.Electronic Human Limbs

Abstract:

This graduation project aims to design and develop an innovative prosthetic hand that is not only cost-effective and quality but also incorporates advanced features for health monitoring. The prosthetic hand includes a muscle sensor for precise control, ensuring a more natural and responsive user experience. Additionally, the system includes sensors to measure heart rate, blood oxygen levels, and temperature, providing valuable health insights for the prosthesis user. The Internet of Things (IoT) is leveraged to establish a seamless connection between the prosthetic limb and a dedicated mobile application via Bluetooth.

يهدف مشروع التخرج هذا إلى تصميم وتطوير يد صناعية مبتكرة لا تتسم بالفعالية من حيث التكلفة والجودة فحسب، بل تشتمل أيضًا على ميزات متقدمة لمراقبة الصحة. تشتمل اليد الاصطناعية على مستشعر للعضلات للتحكم الدقيق، مما يضمن تجربة مستخدم أكثر طبيعية واستجابة. بالإضافة إلى ذلك، يشتمل النظام على أجهزة استشعار لقياس معدل ضربات القلب ومستويات الأكسجين في الدم ودرجة الحرارة، مما يوفر رؤى صحية قيمة لمستخدم الطرف الاصطناعي. يتم الاستفادة من إنترنت الأشياء (IoT) لإنشاء اتصال سلس بين الطرف الاصطناعي وتطبيق الهاتف المحمول المخصص عبر البلوتوث.

3.Chat NUB

Abstract:

The increasing demand for intelligent and efficient user assistance systems in educational institutions has led to the development of chatbot solutions like Chat NUB. Existing systems often rely on static FAQs or human support, which can be time-consuming and limited in scope. Chat NUB addresses these limitations by providing an AI-driven chatbot specifically designed for the College of Computer Science. It aims to assist students and staff by answering queries related to various aspects of the college, such as courses, admissions, events, and more, thus enhancing the overall user experience.

The methodology of the Chat NUB project involves several key components and technologies. Natural Language Processing (NLP) techniques, such as tokenization and stemming, are used to preprocess user inputs, breaking them down into manageable tokens and reducing words to their root forms. This data is then converted into a bag-of-words representation, which serves as input for the neural network model. The neural network, consisting of multiple layers, classifies these inputs into predefined categories or intents, which correspond to the various types of queries the chatbot can handle. The responses are stored in a structured format (`intents.json`), and a fallback mechanism ensures that users receive helpful suggestions even when their queries are not fully understood. The entire system is integrated with a Flask-based web interface, allowing users to interact with the chatbot seamlessly.

For testing and validation, a comprehensive dataset of intents and responses was used, and the chatbot's performance was evaluated through both automated and user testing. Tools such as PyTorch for neural network implementation, NLTK for NLP tasks, and Flask for web integration were employed in the development process. The results demonstrate that Chat NUB effectively addresses common queries with high accuracy, significantly reducing the need for human intervention. Achievements include a responsive and interactive user interface, the successful deployment of a multi-layer neural network

model, and the implementation of a robust fallback mechanism to handle unrecognized queries. These results indicate that Chat NUB is a valuable tool for enhancing user support in educational settings.

أدى الطلب المتزايد على أنظمة مساعدة المستخدم الذكية والفعالة في المؤسسات التعليمية إلى تطوير حلول chatbot مثل Chat NUB. تعتمد الأنظمة الحالية غالبًا على الأسئلة الشائعة الثابتة أو الدعم البشري، الأمر الذي قد يستغرق وقتًا طويلاً ومحدود النطاق. يعالج Chat NUB هذه القيود من خلال توفير برنامج chatbot يعتمد على الذكاء الاصطناعي ومصمم خصيصًا لكلية علوم الكمبيوتر. ويهدف إلى مساعدة الطلاب والموظفين من خلال الإجابة على الاستفسارات المتعلقة بمختلف جوانب الكلية، مثل الدورات والقبول والفعاليات وغيرها، مما يعزز تجربة المستخدم الشاملة.

تتضمن منهجية مشروع Chat NUB العديد من المكونات والتقنيات الرئيسية. تُستخدم تقنيات معالجة اللغات الطبيعية(NLP) ، مثل الترميز والقطع، لمعالجة مدخلات المستخدم مسبقًا، وتقسيمها إلى رموز مميزة يمكن التحكم فيها وتقليل الكلمات إلى أشكالها الجذرية. يتم بعد ذلك تحويل هذه البيانات إلى تمثيل حقيبة الكلمات، والذي يعمل كمدخل لنموذج الشبكة العصبية. تقوم الشبكة العصبية، المكونة من طبقات متعددة، بتصنيف هذه المدخلات إلى فئات أو أهداف محددة مسبقًا، والتي تتوافق مع الأنواع المختلفة من الاستعلامات التي يمكن لروبوت الدردشة التعامل معها. يتم تخزين الردود بتنسيق منظم(`intents.json`) ، وتضمن آلية احتياطية حصول المستخدمين على اقتراحات مفيدة حتى عندما لا يتم فهم استفساراتهم بشكل كامل. تم دمج النظام بأكمله مع واجهة ويب تعتمد علىFlask ، مما يسمح للمستخدمين بالتفاعل مع chatbot بسلاسة.

للاختبار والتحقق من الصحة، تم استخدام مجموعة بيانات شاملة من النوايا والاستجابات، وتم تقييم أداء روبوت الدردشة من خلال الاختبار الآلي واختبار المستخدم. تم استخدام أدوات مثل PyTorch لتنفيذ الشبكات العصبية، و NLTKلمهام البرمجة اللغوية العصبية، و Flaskلتكامل الويب في عملية التطوير. توضح النتائج أن Chat NUB يعالج بشكل فعال الاستفسارات الشائعة وبدقة عالية، مما يقلل بشكل كبير من الحاجة إلى التدخل البشري. وتشمل الإنجازات واجهة مستخدم سريعة الاستجابة وتفاعلية، والنشر الناجح لنموذج شبكة عصبية متعددة الطبقات، وتنفيذ آلية احتياطية قوية للتعامل مع الاستعلامات غير المعروفة. تشير هذه النتائج إلى أن Chat NUB يعد أداة قيمة لتعزيز دعم المستخدم في الإعدادات التعليمية.

4. Predicting land and house prices

Abstract:

The real estate industry plays a significant role in the housing market, connecting buyers with sellers and facilitating property transactions. However, the process of finding a suitable property from a trusted real estate company can be challenging. In this abstract, we present an innovative real estate application that focuses on providing a seamless property search experience exclusively within a organized network of reputable real estate companies.

In developing our application, we employed a systematic project methodology that encompassed three key branches: front-end, back-end, and machine learning. The front-end team crafted a user-friendly interface, allowing buyers to effortlessly search for properties based on location, price range, and property type. The back-end team ensured the efficient storage, retrieval, and integration of data, ensuring a secure and seamless user experience. The machine learning branch implemented predictive models to estimate property prices based on historical data, market trends, and other relevant factors, empowering buyers to make informed decisions.

Throughout the project, comprehensive testing and validation were conducted to ensure the functionality and accuracy of the application. Various tools were utilized during development, including programming languages, frameworks, and databases, to create a robust and reliable system. The achievements of the project include a user-friendly interface, personalized property recommendations, accurate price estimations, and a curated network of reputable real estate companies.

In conclusion, our real estate application offers a unique solution to the challenges faced by buyers in finding properties exclusively from trusted real estate companies. The systematic project methodology, integration of front-end, back-end, and machine learning branches, comprehensive testing, and validation processes have resulted in a reliable and efficient platform. The application provides a seamless property search experience, empowering buyers to make informed decisions and connect with reputable real estate companies with confidence.

تلعب صناعة العقارات دورًا مهمًا في سوق الإسكان، حيث تربط المشترين بالبائعين وتسهل المعاملات العقارية. ومع ذلك، فإن عملية العثور على عقار مناسب من شركة عقارية موثوقة يمكن أن تكون صعبة. في هذا الملخص، نقدم تطبيقًا عقاريًا مبتكرًا يركز على توفير تجربة بحث عقارية سلسة حصريًا ضمن شبكة منظمة من الشركات العقارية ذات السمعة الطيبة.
في تطوير تطبيقنا، استخدمنا منهجية مشروع منهجية تشمل ثلاثة فروع رئيسية: الواجهة الأمامية والخلفية والتعلم الآلي. قام فريق الواجهة الأمامية بتصميم واجهة سهلة الاستخدام، مما يسمح للمشترين بالبحث بسهولة عن العقارات بناءً على الموقع والنطاق السعري ونوع العقار. يضمن الفريق الخلفي كفاءة تخزين البيانات واسترجاعها وتكاملها، مما يضمن تجربة مستخدم آمنة وسلسة. نفذ فرع التعلم الآلي نماذج تنبؤية لتقدير أسعار العقارات بناءً على البيانات التاريخية واتجاهات السوق والعوامل الأخرى ذات الصلة، مما يمكّن المشترين من اتخاذ قرارات مستنيرة.
طوال المشروع، تم إجراء اختبارات شاملة والتحقق من الصحة لضمان وظائف ودقة التطبيق. تم استخدام أدوات مختلفة أثناء التطوير، بما في ذلك لغات البرمجة والأطر وقواعد البيانات، لإنشاء نظام قوي وموثوق. تشمل إنجازات المشروع واجهة سهلة الاستخدام، وتوصيات خاصة بالملكية، وتقديرات دقيقة للأسعار، وشبكة منسقة من الشركات العقارية ذات السمعة الطيبة.

5.Time banking

Abstract:

Supportify application delves into a comprehensive analysis of challenges within the volunteerism domain, encompassing volunteers, service seekers, organizations, individuals in need, and donation-related issues. The context is set against the backdrop of Egypt's unique economic challenges, marked by a consistent 10% annual decline in donations over the past three decades due to sustained inflation. Non-profit organizations in Egypt are grappling with diminishing resources, impacting their ability to support individuals in need.
The proposed system aims to address these challenges by establishing connections between volunteers and organizations, providing services to individuals, motivating volunteers through a point-based system, and facilitating both services and monetary donations. Utilizing Agile methodology, the development process involves iterative sprints, ensuring adaptability and continuous improvement. Human resources, including mobile developers, UI/UX designers, and backend developers, are essential for system implementation, employing technologies such as Flutter, Python and Firebase.

The problem domain analysis identifies challenges faced by various actors, emphasizing the struggle of volunteers to find suitable opportunities, organizations in recruiting and retaining volunteers, and individuals in need facing barriers to accessing necessary support. The problem statement outlines key issues, including inefficient coordination of donation efforts and difficulties in connecting seekers for services with suitable volunteers.
In the Egyptian context, the unusual inflation crisis has led to a persistent decline in donations, making it crucial to address specific challenges in the region. The proposed system offers a multifaceted approach, leveraging technology to enhance community well-being.
These initiatives provide diverse models, from mobile-based donation platforms to applications facilitating volunteer efforts and time banking systems.

يتعمق تطبيق Supportify في تحليل شامل للتحديات في مجال العمل التطوعي، بما في ذلك المتطوعين وطالبي الخدمة والمنظمات والأفراد المحتاجين والقضايا المتعلقة بالتبرع. ويأتي هذا السياق على خلفية التحديات الاقتصادية الفريدة التي تواجهها مصر، والتي تميزت بانخفاض سنوي ثابت بنسبة 10٪ في التبرعات على مدى العقود الثلاثة الماضية بسبب التضخم المستمر. تعاني المنظمات غير الربحية في مصر من تناقص الموارد، مما يؤثر على قدرتها على دعم الأفراد المحتاجين.
ويهدف النظام المقترح إلى معالجة هذه التحديات من خلال إقامة اتصالات بين المتطوعين والمنظمات، وتقديم الخدمات للأفراد، وتحفيز المتطوعين من خلال نظام قائم على النقاط، وتسهيل كل من الخدمات والتبرعات المالية. باستخدام منهجيةAgile ، تتضمن عملية التطوير سباقات السرعة المتكررة، مما يضمن القدرة على التكيف والتحسين المستمر. تعد الموارد البشرية، بما في ذلك مطوري الأجهزة المحمولة ومصممي UI/UXومطوري الواجهة الخلفية، ضرورية لتنفيذ النظام، وذلك باستخدام تقنيات مثل Flutter و Pythonو.Firebase
ويحدد تحليل مجال المشكلة التحديات التي تواجهها مختلف الجهات الفاعلة، مع التركيز على كفاح المتطوعين لإيجاد الفرص المناسبة، والمنظمات في توظيف المتطوعين والاحتفاظ بهم، والأفراد المحتاجين الذين يواجهون عوائق في الوصول إلى الدعم اللازم. ويحدد بيان المشكلة القضايا الرئيسية، بما في ذلك التنسيق غير الفعال لجهود التبرع والصعوبات في ربط الباحثين عن الخدمات مع المتطوعين المناسبين.

وفي السياق المصري، أدت أزمة التضخم غير العادية إلى انخفاض مستمر في التبرعات، مما يجعل من الضروري مواجهة تحديات محددة في المنطقة. يقدم النظام المقترح نهجًا متعدد الأوجه، يستفيد من التكنولوجيا لتعزيز رفاهية المجتمع.

توفر هذه المبادرات نماذج متنوعة، بدءًا من منصات التبرع عبر الهاتف المحمول وحتى التطبيقات التي تسهل الجهود التطوعية وأنظمة مصرفية الوقت.

6.Blood Bank Managment System

Abstract:

The Online Blood Bank website represents a genuine effort to simplify all processes related to blood receiving and donation. It allows users to easily access information about the availability of different blood types at various blood banks across the state, including donation dates, and provides an option to schedule voluntary blood donations. Given the importance of blood in surgical procedures, the rising need for blood due to medical and technological advancements, and persistent challenges like shortages and unavailability, it is clear that simply motivating people to donate will not suffice without a well-developed blood management system. This project aims to address these issues.A single platform providing a comprehensive solution for all blood donation and receiving needs, accessible with just one click. The website encompasses online individual registration for blood donation and facilitates searching for nearby blood banks to check blood availability, all in real time.

يمثل الموقع الإلكتروني لبنك الدم عبر الإنترنت جهدًا حقيقيًا لتبسيط جميع العمليات المتعلقة بتلقي الدم والتبرع به. فهو يسمح للمستخدمين بالوصول بسهولة إلى المعلومات حول مدى توفر أنواع الدم المختلفة في بنوك الدم المختلفة في جميع أنحاء الولاية، بما في ذلك مواعيد التبرع، ويوفر خيارًا لجدولة التبرعات الطوعية بالدم. ونظرًا لأهمية الدم في العمليات الجراحية، والحاجة المتزايدة للدم بسبب التقدم الطبي والتكنولوجي، والتحديات المستمرة مثل النقص وعدم توفره، فمن الواضح أن مجرد تحفيز الناس على التبرع لن يكون كافيًا بدون نظام متطور لإدارة الدم. يهدف هذا المشروع إلى معالجة هذه المشكلات. منصة واحدة توفر حلاً شاملاً لجميع احتياجات التبرع بالدم وتلقيها، ويمكن الوصول إليها بنقرة واحدة فقط. يشمل الموقع التسجيل الفردي عبر الإنترنت للتبرع بالدم ويسهل البحث عن بنوك الدم القريبة للتحقق من توفر الدم، كل ذلك في الوقت الحقيقي.

7.Body Buddy

Abstract:

The world has gone through many epidemics in the recent period, and the White Army played an effective role in confronting these epidemics. We should also take care of our health as much as possible and do a checkup every three months so it’s time to take care of your health, Stop being lazy and unhealthy, start enjoying the healthy life by using our application “Body Buddy”Monitoring our intake of these essential nutrients is vital to ensure that we are effectively utilizing them, following prescribed guidelines, and avoiding any adverse or potentially harmful effects.

Although the impact of missing a dose may not always be immediately evident, it's important to note that many vitamins require consistent and proper intake to function optimally. Failure to adhere to the recommended intake regimen can lead to ineffective treatment and potential harm, particularly when certain vitamins interact negatively with each other or with specific foods.

Our "Body Buddy" app offers a convenient solution to help you stay on track with your vitaminand mineral intake. By setting reminders within the app, you can receive notifications to remind you when it's time to take your supplements. What sets this app apart is its intelligent scheduling feature, which optimizes the timing of different vitamins to prevent any potential interactions between them. Moreover, the app serves as a comprehensive guide, providing valuable information about various vitamins and minerals, their benefits, and the risks associated with exceeding recommended dosages. With the help of our "Body Buddy" application, individuals can achieve favorable outcomes by ensuring they take their vitamins and minerals at the right times and never miss a dose. It serves as a valuable resource, offering insights into the most used vitamins and minerals, empowering users with knowledge about these essential nutrients.

لقد مر العالم بالعديد من الأوبئة في الفترة الأخيرة، وكان للجيش الأبيض دور فعال في مواجهة هذه الأوبئة. يجب علينا أيضًا الاهتمام بصحتنا قدر الإمكان وإجراء فحص كل ثلاثة أشهر، لذا فقد حان الوقت للعناية بصحتك، توقف عن الكسل وعدم الصحة، وابدأ في الاستمتاع بالحياة الصحية باستخدام تطبيقنا "Body Buddy" لمراقبة يعد تناول هذه العناصر الغذائية الأساسية أمرًا حيويًا للتأكد من أننا نستخدمها بشكل فعال، باتباع الإرشادات الموصوفة، وتجنب أي آثار ضارة أو محتملة.
على الرغم من أن تأثير فقدان الجرعة قد لا يكون دائمًا واضحًا على الفور، فمن المهم ملاحظة أن العديد من الفيتامينات تتطلب تناولًا ثابتًا ومناسبًا لتعمل على النحو الأمثل. يمكن أن يؤدي عدم الالتزام بنظام المدخول الموصى به إلى علاج غير فعال وضرر محتمل، خاصة عندما تتفاعل بعض الفيتامينات بشكل سلبي مع بعضها البعض أو مع أطعمة معينة.
يقدم تطبيق "Body Buddy" الخاص بنا حلاً مناسبًا لمساعدتك على البقاء على المسار الصحيح فيما يتعلق بتناول الفيتامينات والمعادن. من خلال تعيين تذكيرات داخل التطبيق، يمكنك تلقي إشعارات لتذكيرك عندما يحين وقت تناول المكملات الغذائية. ما يميز هذا التطبيق هو ميزة الجدولة الذكية، التي تعمل على تحسين توقيت الفيتامينات المختلفة لمنع أي تفاعلات محتملة بينها. علاوة على ذلك، يعد التطبيق بمثابة دليل شامل، حيث يوفر معلومات قيمة حول الفيتامينات والمعادن المختلفة وفوائدها والمخاطر المرتبطة بتجاوز الجرعات الموصى بها. بمساعدة تطبيق "Body Buddy"، يمكن للأفراد تحقيق نتائج إيجابية من خلال ضمان تناول الفيتامينات والمعادن في الأوقات المناسبة وعدم تفويت أي جرعة أبدًا. إنه بمثابة مورد قيم، حيث يقدم نظرة ثاقبة حول الفيتامينات والمعادن الأكثر استخدامًا، ويمكّن المستخدمين من المعرفة حول هذه العناصر الغذائية الأساسية.

8.Smart greenhouse

Abstract:

In recent years, advancements in embedded systems, artificial intelligence (AI), and mobile technologies have revolutionized agricultural practices, particularly in the domain of smart greenhouses. This project aims to design and implement a comprehensive smart greenhouse system that integrates these technologies to optimize plant growth and resource management. The smart greenhouse leverages embedded systems for real-time monitoring and control of environmental parameters, an AI model for predictive analytics and decision-making, and a mobile application for user interaction and remote management.

A mobile application serves as the user interface, allowing farmers and greenhouse operators to monitor real-time data, receive notifications, and manually control various greenhouse systems. The app also provides historical data visualization, predictive alerts, and AI-driven suggestions to enhance decision-making. Through this integration, the smart greenhouse system aims to improve crop yields, reduce resource wastage, and enhance overall operational efficiency.

في السنوات الأخيرة، أحدثت التطورات في الأنظمة المدمجة، والذكاء الاصطناعي، وتقنيات الهاتف المحمول ثورة في الممارسات الزراعية، وخاصة في مجال الدفيئات الزراعية الذكية. يهدف هذا المشروع إلى تصميم وتنفيذ نظام دفيئة ذكي شامل يدمج هذه التقنيات لتحسين نمو النبات وإدارة الموارد. تستفيد الدفيئة الذكية من الأنظمة المدمجة للمراقبة والتحكم في المعلمات البيئية في الوقت الفعلي، ونموذج الذكاء الاصطناعي للتحليلات التنبؤية واتخاذ القرار، وتطبيق الهاتف المحمول لتفاعل المستخدم والإدارة عن بعد.
يعمل تطبيق الهاتف المحمول كواجهة مستخدم، مما يسمح للمزارعين ومشغلي الدفيئة بمراقبة البيانات في الوقت الفعلي، وتلقي الإخطارات، والتحكم يدويًا في أنظمة الدفيئة المختلفة. يوفر التطبيق أيضًا تصورًا للبيانات التاريخية والتنبيهات التنبؤية والاقتراحات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي لتعزيز عملية صنع القرار. ومن خلال هذا التكامل، يهدف نظام الدفيئة الذكية إلى تحسين إنتاجية المحاصيل، وتقليل هدر الموارد، وتعزيز الكفاءة التشغيلية الشاملة.

9.Burns care system

Abstract:

Burn injuries are severe injuries caused by extreme heat, flame, or contact with heated objects or chemicals. The World Health Organization estimates that 322,000 people die each year from fire-related burns, with 95% occurring in developing countries. In 1998, 58% of services had no specific treatment policy for burn patients. Early burn management is crucial to reduce morbidity and mortality. Initial management, including removal from the incident zone and topical administration of cool water, significantly reduces injury. Further assessment and management, pre-hospital and on arrival to the emergency department, improves survival chances through adequate airway management and

resuscitation. Emergency surgical procedures should be instituted when necessary. Burn injuries affect all ages and present a diverse challenge to medical and paramedical staff. Proper management requires a skilled multidisciplinary approach to address all problems facing the burn patient.

إصابات الحروق هي إصابات خطيرة ناجمة عن الحرارة الشديدة أو اللهب أو ملامسة الأشياء الساخنة أو المواد الكيميائية. وتشير تقديرات منظمة الصحة العالمية إلى أن 322 ألف شخص يموتون كل عام بسبب الحروق المرتبطة بالحرائق، وتحدث 95% منهم في البلدان النامية. في عام 1998، لم يكن لدى 58% من الخدمات سياسة علاجية محددة لمرضى الحروق. تعد إدارة الحروق المبكرة أمرًا بالغ الأهمية لتقليل معدلات الإصابة بالأمراض والوفيات. الإدارة الأولية، بما في ذلك الإزالة من منطقة الحادث والإدارة الموضعية للمياه الباردة، تقلل بشكل كبير من الإصابة. يؤدي المزيد من التقييم والإدارة، قبل دخول المستشفى وعند الوصول إلى قسم الطوارئ، إلى تحسين فرص البقاء على قيد الحياة من خلال إدارة مجرى الهواء والإنعاش بشكل مناسب. يجب إجراء العمليات الجراحية الطارئة عند الضرورة. تؤثر إصابات الحروق على جميع الأعمار وتشكل تحديًا متنوعًا للطاقم الطبي وشبه الطبي. تتطلب الإدارة السليمة اتباع نهج ماهر متعدد التخصصات لمعالجة جميع المشكلات التي تواجه مريض الحروق.

10.Security system for Signature Verification

Abstract:

In today's digital age, where transactions and communications predominantly occur through electronic means, ensuring the authenticity and integrity of signatures is paramount. Signature verification security systems are essential in preventing fraud, ensuring legal compliance, and maintaining trust in banking. This introduction delves into the fundamentals of these systems, highlighting their significance, challenges, and the technologies involved.

في العصر الرقمي الحالي، حيث تتم المعاملات والاتصالات في الغالب من خلال الوسائل الإلكترونية، يعد ضمان صحة التوقيعات وسلامتها أمرًا بالغ الأهمية. تعد أنظمة أمان التحقق من التوقيع ضرورية لمنع الاحتيال وضمان الامتثال القانوني والحفاظ على الثقة في الخدمات المصرفية. تتعمق هذه المقدمة في أساسيات هذه الأنظمة، وتسلط الضوء على أهميتها وتحدياتها والتقنيات المستخدمة.

11. SMS Detection Phishing

Abstract

The SMS Detection Phishing project addresses the pressing issue of rising phishing threats through Short Message Service (SMS). As SMS-based attacks become more sophisticated, this project proposes a robust detection system utilizing machine learning algorithms. By integrating natural language processing and anomaly detection, the system aims to accurately identify and differentiate between legitimate and phishing SMS messages. The project's goal is to provide an effective defense against evolving cyber threats in the mobile communication landscape.

The methodology involves training machine learning models on diverse datasets, encompassing various examples of benign and phishing-related SMS content. Leveraging natural language processing allows the system to recognize linguistic patterns indicative of phishing attempts. Complemented by anomaly detection algorithms, the system can identify deviations from normal SMS behavior, enhancing its adaptability to new and emerging phishing tactics. This holistic approach aims to create a dynamic and proactive defense mechanism against SMS phishing attacks.

In conclusion, the SMS Detection Phishing project contributes to strengthening cybersecurity measures by empowering users and organizations to proactively identify and counter SMS-based phishing threats. By developing an advanced detection system, the project aligns with the broader goal of creating a secure digital environment, ensuring the protection of sensitive information, and maintaining trust in mobile communication channels.

يعالج مشروع اكتشاف التصيد عبر الرسائل القصيرة (SMS) المشكلة الملحة المتمثلة في ارتفاع تهديدات التصيد الاحتيالي من خلال خدمة الرسائل القصيرة .(SMS) نظرًا لأن الهجمات المعتمدة على الرسائل النصية القصيرة أصبحت أكثر تعقيدًا، يقترح هذا المشروع نظام كشف قوي يستخدم خوارزميات التعلم الآلي. ومن خلال دمج معالجة اللغة الطبيعية والكشف عن الحالات الشاذة، يهدف النظام إلى التحديد الدقيق والتمييز

بين الرسائل النصية القصيرة المشروعة ورسائل التصيد الاحتيالي. هدف المشروع هو توفير دفاع فعال ضد التهديدات السيبرانية المتطورة في مجال الاتصالات المتنقلة.

تتضمن المنهجية تدريب نماذج التعلم الآلي على مجموعات بيانات متنوعة، تشمل أمثلة مختلفة لمحتوى الرسائل النصية القصيرة الحميد والمتعلق بالتصيد الاحتيالي. تتيح الاستفادة من معالجة اللغة الطبيعية للنظام التعرف على الأنماط اللغوية التي تشير إلى محاولات التصيد الاحتيالي. ومن خلال تكامله مع خوارزميات الكشف عن الحالات الشاذة، يستطيع النظام تحديد الانحرافات عن السلوك العادي للرسائل النصية القصيرة، مما يعزز قدرته على التكيف مع أساليب التصيد الجديدة والناشئة. ويهدف هذا النهج الشامل إلى إنشاء آلية دفاع ديناميكية واستباقية ضد هجمات التصيد الاحتيالي عبر الرسائل النصية القصيرة.

وفي الختام، يساهم مشروع اكتشاف التصيد عبر الرسائل النصية القصيرة في تعزيز تدابير الأمن السيبراني من خلال تمكين المستخدمين والمؤسسات من التعرف بشكل استباقي على تهديدات التصيد المستندة إلى الرسائل النصية القصيرة ومواجهتها. ومن خلال تطوير نظام كشف متقدم، يتماشى المشروع مع الهدف الأوسع المتمثل في إنشاء بيئة رقمية آمنة، وضمان حماية المعلومات الحساسة، والحفاظ على الثقة في قنوات الاتصال المتنقلة.

12.Lung cancer detection website using machine learning

Abstract:

We designed to provide a user-friendly platform for individuals to assess their risk of lung cancer and seek appropriate medical guidance. This data is then analyzed using advanced algorithms and machine learning techniques to generate a personalized risk assessment report. Furthermore, the website often offers educational resources, such as articles, to enhance user awareness about lung cancer prevention and early detection. Overall, the system aims to empower individuals with knowledge and facilitate early intervention for improved lung cancer outcomes. We Are working on Making a website for detection of lung cancer. We Are working on making this website to predict to lung cancer that we give to machine learning the data that belongs to this disease and this model give us(patient) the result that he a lung cancer or not. and we will work on adding another disease to our website such as brain tumor or skin cancer to detect their diseases.

لقد صممنا هذا النظام لتوفير منصة سهلة الاستخدام للأفراد لتقييم مخاطر الإصابة بسرطان الرئة والبحث عن إرشادات طبية مناسبة .ثم يتم تحليل هذه البيانات باستخدام خوارزميات متقدمة وتقنيات التعلم الآلي لإنشاء تقرير تقييم مخاطر مخصص .علاوة على ذلك، غالبًا ما يقدم الموقع موارد تعليمية، مثل المقالات، لتعزيز وعي المستخدم بالوقاية من سرطان الرئة والكشف المبكر عنه .بشكل عام، يهدف النظام إلى تمكين الأفراد بالمعرفة وتسهيل التدخل المبكر لتحسين نتائج سرطان الرئة .نحن نعمل على إنشاء موقع ويب للكشف عن سرطان الرئة .نحن نعمل على إنشاء هذا الموقع للتنبؤ بسرطان الرئة حيث نقدم للتعلم الآلي البيانات التي تنتمي إلى هذا المرض وهذا النموذج يمنحنا (المريض) النتيجة بأنه مصاب بسرطان الرئة أم لا .وسنعمل على إضافة مرض آخر إلى موقعنا مثل ورم المخ أو سرطان الجلد للكشف عن أمراضهم.

13.Book Clinic Appointment

Abstract:

Doctor Appointment Booking System in hospitals today has necessitated a competent administration when handling patients, generating their reports for cashier, and patient details which serves as a key factor for the flow of business transactions in hospitals. Unfortunately, the current Record Management System leads to misplacement of Patient details and doctors' record of reports and consequent upon the insecurity to these records. This project is aimed at computerizing all the records about patients, hospitals and doctors. In order to achieve this goal, a thorough System Study and investigation was carried out and data was collected and analyzed about the current system using document and data flow diagrams. The concept of report production has been computerized hence, no more delay in report generation in the hospital about patients and their doctors.

يتطلب نظام حجز مواعيد الأطباء في المستشفيات اليوم إدارة كفؤة عند التعامل مع المرضى وإنشاء تقاريرهم للمحاسب وتفاصيل المرضى والتي تعمل كعامل رئيسي لتدفق المعاملات التجارية في المستشفيات .لسوء الحظ، يؤدي نظام إدارة السجلات الحالي إلى سوء وضع تفاصيل المرضى وسجلات تقارير الأطباء وبالتالي انعدام الأمن لهذه السجلات .يهدف هذا المشروع إلى حوسبة جميع السجلات الخاصة بالمرضى والمستشفيات

والأطباء .من أجل تحقيق هذا الهدف، تم إجراء دراسة وتحقيق شامل للنظام وتم جمع البيانات وتحليلها حول النظام الحالي باستخدام المستندات ومخططات تدفق البيانات .تم حوسبة مفهوم إنتاج التقارير وبالتالي لم يعد هناك تأخير في إنشاء التقارير في المستشفى حول المرضى وأطبائهم.

14.Smart System For Impaired Speech

Abstract:

This paper introduces an innovative application of smart systems tailored to address the communication barriers faced by speech-impaired individuals. The proposed application leverages state-of-the-art technologies to offer a user-friendly interface and versatile functionalities aimed at enhancing communication and fostering inclusivity.

Key features of the application include: Advanced algorithms enable the application to accurately interpret gestures, facial expressions, and other non-verbal cues to understand user intent,The application integrates AAC techniques, offering users various modes of communication such as text-to-speech synthesis, symbol-based communication, and customizable vocabulary libraries. Machine learning algorithms anticipate user preferences and context, providing predictive text suggestions and contextually relevant responses.The application prioritizes user customization, allowing individuals to personalize settings, choose preferred languages, adjust speech synthesis parameters, and tailor the interface to their unique needs. Accessibility features ensure usability for individuals with diverse abilities. The application seamlessly integrates with assistive devices and wearable technologies, enhancing its accessibility and usability across different environments. Through iterative design processes and user-centered development, the application aims to empower speech-impaired individuals by offering them a reliable, intuitive, and adaptable communication tool. By bridging communication gaps, the application seeks to promote independence, social inclusion, and improved quality of life for its users .

تقدم هذه الورقة تطبيقًا مبتكرًا للأنظمة الذكية المصممة خصيصًا لمعالجة حواجز الاتصال التي يواجهها الأفراد الذين يعانون من ضعف الكلام. يستفيد التطبيق المقترح من أحدث التقنيات لتقديم واجهة سهلة الاستخدام ووظائف متعددة تهدف إلى تعزيز الاتصال وتعزيز الشمول. تشمل الميزات الرئيسية للتطبيق ما يلي: تمكن الخوارزميات المتقدمة التطبيق من تفسير الإيماءات وتعبيرات الوجه وغيرها من الإشارات غير اللفظية بدقة لفهم نية المستخدم، يدمج التطبيق تقنياتAAC ، مما يوفر للمستخدمين طرقًا مختلفة للتواصل مثل توليف النص إلى كلام، والاتصال القائم على الرموز، ومكتبات المفردات القابلة للتخصيص. تتوقع خوارزميات التعلم الآلي تفضيلات المستخدم والسياق، وتوفر اقتراحات نصية تنبؤية واستجابات ذات صلة بالسياق. يعطي التطبيق الأولوية لتخصيص المستخدم، مما يسمح للأفراد بتخصيص الإعدادات واختيار اللغات المفضلة وضبط معلمات توليف الكلام وتخصيص الواجهة لاحتياجاتهم الفريدة. تضمن ميزات إمكانية الوصول سهولة الاستخدام للأفراد ذوي القدرات المتنوعة. يتكامل التطبيق بسلاسة مع الأجهزة المساعدة والتقنيات القابلة للارتداء، مما يعزز إمكانية الوصول إليه وقابليته للاستخدام عبر بيئات مختلفة. من خلال عمليات التصميم التكرارية والتطوير الذي يركز على المستخدم، يهدف التطبيق إلى تمكين الأفراد الذين يعانون من صعوبات في النطق من خلال تزويدهم بأداة اتصال موثوقة وبديهية وقابلة للتكيف. من خلال سد فجوات الاتصال، يسعى التطبيق إلى تعزيز الاستقلال والاندماج الاجتماعي وتحسين نوعية الحياة لمستخدميه.

15.Gymnastics Website

Abstract:

Gymnastics is a highly technical and demanding artistic sport that requires precision, strength, and agility. Technology can play a crucial role in supporting gymnasts, coaches, and judges by providing tools and resources to enhance their training, performance, and competition experience. This is what we are doing by creating a website for gymnastics that improves users' performance and fitness, supporting them with experienced coaches who provide assistance and respond to their inquiries. We focus on continuous monitoring to ensure the achievement of desired results.

The project methodology includes several steps aimed at organizing the design and development process effectively. Firstly, a detailed analysis was conducted on the needs of users, coaches, and judges in the field of gymnastics. The essential functionalities that the website should provide to meet these needs were identified. Next, the focus was on designing a user interface that is easy to use and appealing to various users, including gymnasts, coaches, and judges. Modern and responsive design techniques were employed to ensure an excellent user experience across different devices. For the development of the website, HTML, CSS, and JavaScript were used to build the structure and enhance interactivity and dynamism. Additionally, a database integration was implemented to efficiently and securely store

information. Throughout the development process, special attention was given to providing advanced tools for monitoring gymnasts' progress and tracking training routines. Moreover, an emphasis was placed on delivering rich educational content to enhance skills and understanding.

الجمباز رياضة فنية عالية التقنية وتتطلب الدقة والقوة وخفة الحركة. يمكن أن تلعب التكنولوجيا دورًا حاسمًا في دعم لاعبي الجمباز والمدربين والحكام من خلال توفير الأدوات والموارد لتعزيز تدريبهم وأدائهم وخبرتهم في المنافسة. هذا ما نقوم به من خلال إنشاء موقع ويب للجمباز يعمل على تحسين أداء المستخدمين ولياقتهم البدنية، ودعمهم بمدربين ذوي خبرة يقدمون المساعدة ويردون على استفساراتهم. نركز على المراقبة المستمرة لضمان تحقيق النتائج المرجوة.
تتضمن منهجية المشروع عدة خطوات تهدف إلى تنظيم عملية التصميم والتطوير بشكل فعال. أولاً، تم إجراء تحليل مفصل لاحتياجات المستخدمين والمدربين والحكام في مجال الجمباز. تم تحديد الوظائف الأساسية التي يجب أن يوفرها الموقع لتلبية هذه الاحتياجات. بعد ذلك، كان التركيز على تصميم واجهة مستخدم سهلة الاستخدام وجذابة لمختلف المستخدمين، بما في ذلك لاعبي الجمباز والمدربين والحكام. تم استخدام تقنيات التصميم الحديثة والمستجيبة لضمان تجربة مستخدم ممتازة عبر الأجهزة المختلفة. لتطوير الموقع، تم استخدام HTML و CSSو JavaScriptلبناء البنية وتعزيز التفاعل والديناميكية. بالإضافة إلى ذلك، تم تنفيذ تكامل قاعدة البيانات لتخزين المعلومات بكفاءة وأمان. طوال عملية التطوير، تم إيلاء اهتمام خاص لتوفير أدوات متقدمة لمراقبة تقدم لاعبي الجمباز وتتبع روتين التدريب. علاوة على ذلك، تم التركيز على تقديم محتوى تعليمي غني لتعزيز المهارات والفهم.

16.Smart lock with Facial Recognition

Abstract:

In today's digital age, convenience and security are paramount. Traditional locks, with their cumbersome keys and vulnerability to theft, no longer meet these demands. This project proposes a revolutionary solution: a smart lock utilising facial recognition technology for secure and keyless access to homes and other secure spaces. By leveraging the power of facial recognition algorithms and embedded systems, this project aims to develop a reliable and user-friendly smart lock that enhances security, eliminates the need for physical keys, and provides users with greater peace of mind.

في العصر الرقمي الحالي، تعد الراحة والأمان من الأمور الأساسية. لم تعد الأقفال التقليدية، بمفاتيحها المرهقة وقابليتها للسرقة، تلبي هذه المطالب. يقترح هذا المشروع حلاً ثوريًا: قفل ذكي يستخدم تقنية التعرف على الوجه للوصول الآمن بدون مفتاح إلى المنازل وغيرها من الأماكن الآمنة. من خلال الاستفادة من قوة خوارزميات التعرف على الوجه والأنظمة المضمنة، يهدف هذا المشروع إلى تطوير قفل ذكي موثوق وسهل الاستخدام يعزز الأمان، ويزيل الحاجة إلى المفاتيح المادية، ويوفر للمستخدمين راحة بال أكبر.

17.Library Management System

Abstract:

The Online Library System is a comprehensive digital platform designed to provide users with seamless access to a vast collection of books and reading materials. This system modernizes the traditional library experience by offering advanced search and browsing functionalities, along with detailed book information. Users can easily register, log in, and manage their profiles, while administrators have robust tools for managing the library's content and user accounts. Built using ASP.NET Core MVC, SQL Server, and a responsive front-end, the system ensures efficient performance, scalability, and security. Future enhancements include developing mobile applications, integrating external libraries, and implementing personalized book recommendations to further enrich user experience. This project showcases the potential of digital transformation in libraries, making knowledge more accessible and management more streamlined.

نظام المكتبة الإلكترونية هو عبارة عن منصة رقمية شاملة مصممة لتزويد المستخدمين بإمكانية الوصول السلس إلى مجموعة كبيرة من الكتب ومواد القراءة. يعمل هذا النظام على تحديث تجربة المكتبة التقليدية من خلال تقديم وظائف بحث وتصفح متقدمة، إلى جانب معلومات مفصلة عن الكتب. يمكن للمستخدمين التسجيل بسهولة وتسجيل الدخول وإدارة ملفاتهم الشخصية، بينما يتمتع المسؤولون بأدوات قوية لإدارة محتوى المكتبة وحسابات المستخدمين. تم بناء النظام باستخدام ASP.NET Core MVC و SQL Serverوواجهة أمامية سريعة الاستجابة، ويضمن الأداء الفعّال وقابلية التوسع والأمان. تشمل التحسينات المستقبلية تطوير تطبيقات الهاتف المحمول ودمج المكتبات الخارجية وتنفيذ توصيات الكتب المخصصة لإثراء تجربة المستخدم بشكل أكبر. يسلط هذا المشروع الضوء على إمكانات التحول الرقمي في المكتبات، مما يجعل المعرفة أكثر سهولة في الوصول إليها والإدارة أكثر انسيابية.

18.GYM NUB

Abstract:

In this System we have a gym application with a Gemini that answers all the user's questions and the uploaded images. It can suggest a diet plan and an exercises plan, and there's also a camera that's been subjected to exercise, and the exercise is corrected if it's wrong by using a computer vision, and there's a calorie calculation of the food by uploading images of the food In recent years, people moving towards online training. So, we are trying to get the fitness industry online. For that, we developed an application in which user will get artificial intelligence-based trainers. This Application allow users to do their regular exercise with the help of an AI trainer at home. also, this application is beneficial to some Users to get solved their various health problems such as being overweight or any other health problems. users can build their muscles and keep fitness at home without going to the gym. This project was performed with the help of the open cv Library, MediaPipe library and NumPy library. In this system there are suggested meals with their calories to help people to be healthier and fitness. Also, the application provides food calorie estimation using TensorFlow algorithm which can make a detection for foods and calculate its calories.

في هذا النظام لدينا تطبيق صالة ألعاب رياضية مع الجوزاء الذي يجيب على جميع أسئلة المستخدم والصور المحملة. يمكنه اقتراح خطة نظام غذائي وخطة تمارين، وهناك أيضًا كاميرا تم تعريضها للتمرين، ويتم تصحيح التمرين إذا كان خاطئًا باستخدام رؤية الكمبيوتر، وهناك حساب السعرات الحرارية للطعام عن طريق تحميل صور الطعام في السنوات الأخيرة، يتجه الناس نحو التدريب عبر الإنترنت. لذلك، نحاول الحصول على صناعة اللياقة البدنية عبر الإنترنت. لذلك، قمنا بتطوير تطبيق يحصل فيه المستخدم على مدربين يعتمدون على الذكاء الاصطناعي. يسمح هذا التطبيق للمستخدمين بممارسة تمارينهم المنتظمة بمساعدة مدرب الذكاء الاصطناعي في المنزل. أيضًا، هذا التطبيق مفيد لبعض المستخدمين لحل مشاكلهم الصحية المختلفة مثل زيادة الوزن أو أي مشاكل صحية أخرى. يمكن للمستخدمين بناء عضلاتهم والحفاظ على لياقتهم في المنزل دون الذهاب إلى صالة الألعاب الرياضية. تم تنفيذ هذا المشروع بمساعدة مكتبة Open CV ومكتبة MediaPipe ومكتبة NumPy. في هذا النظام، توجد وجبات مقترحة مع السعرات الحرارية لمساعدة الأشخاص على أن يكونوا أكثر صحة ولياقة. كما يوفر التطبيق تقدير السعرات الحرارية في الأطعمة باستخدام خوارزمية TensorFlow التي يمكنها الكشف عن الأطعمة وحساب السعرات الحرارية فيها.

19.Safe application of corresponding specimens of drugs without the need for healthcare monitoring(Enaya)

Abstract:

Enaya is a mobile application that aims to streamline the process of administering medication, testing for drug interactions, and following up with a specialist doctor. The system offers prompt notifications, does drug interaction analysis between existing and new prescriptions, and enables physicians to oversee patients' medication management. Enaya, the drug interaction counsellor, offers a userfriendly design and extensive capabilities to address medication scheduling difficulties. It enables customers to efficiently manage their prescriptions in collaboration with their doctor. And remain focused on their healthcare system.

إن تطبيق Enaya هو تطبيق جوال يهدف إلى تبسيط عملية إعطاء الأدوية واختبار تفاعلات الأدوية ومتابعة الحالة مع طبيب متخصص .يوفر النظام إشعارات فورية، ويقوم بتحليل تفاعل الأدوية بين الوصفات الطبية الحالية والجديدة، ويمكّن الأطباء من الإشراف على إدارة أدوية المرضى .إن تطبيقEnaya ، مستشار تفاعل الأدوية، يقدم تصميمًا سهل الاستخدام وقدرات واسعة النطاق لمعالجة صعوبات جدولة الأدوية . إنه يمكّن العملاء من إدارة وصفاتهم الطبية بكفاءة بالتعاون مع طبيبهم .والبقاء مركزين على نظام الرعاية الصحية الخاص بهم.

20.Online Booking System

Abstract:

In the realm of service provision, traditional booking systems have often been limited by manual processes, characterized by phone-based reservations, physical tickets, and in-person scheduling. These systems, while functional, frequently encounter challenges such as scheduling conflicts, accessibility limitations, and inefficiencies in data management. The advent of digital technology has begun to transform this landscape, introducing online booking platforms that offer greater convenience and flexibility for both service providers and customers. These modern systems leverage the power of the internet to streamline appointment setting, ticketing, and service management, catering to a diverse range of industries including healthcare, entertainment, and personal services. This project introduces

an innovative online booking system designed using a modern technology stack comprising React.js, Next.js, Node.js and a NoSQL database, supplemented by Firebase for authentication and Firestore for database management. The methodology adopted involves a user-centric design approach, focusing on ease of use and accessibility. The system allows service providers to create customizable booking pages, manage appointments, and process payments electronically via paymob. For users, it offers the convenience of booking appointments or services online, with real-time availability updates and digital ticketing featuring QR codes. The development process embraced emphasizing iterative development, continuous feedback, and adaptive planning. This approach ensured that the system evolved in response to user needs and technological advancements, with a strong emphasis on scalable architecture and responsive design.

في مجال تقديم الخدمات، كانت أنظمة الحجز التقليدية غالبًا ما تقتصر على العمليات اليدوية، التي تتميز بالحجوزات عبر الهاتف والتذاكر المادية والجدولة الشخصية .هذه الأنظمة، على الرغم من كونها وظيفية، تواجه في كثير من الأحيان تحديات مثل تضارب المواعيد، وقيود إمكانية الوصول، وعدم الكفاءة في إدارة البيانات .بدأ ظهور التكنولوجيا الرقمية في تحويل هذا المشهد، حيث قدم منصات الحجز عبر الإنترنت التي توفر راحة ومرونة أكبر لكل من مقدمي الخدمات والعملاء .تستفيد هذه الأنظمة الحديثة من قوة الإنترنت لتبسيط تحديد المواعيد وإصدار التذاكر وإدارة الخدمات، وتلبية مجموعة متنوعة من الصناعات بما في ذلك الرعاية الصحية والترفيه والخدمات الشخصية .يقدم هذا المشروع نظام حجز عبر الإنترنت مبتكرًا مصممًا باستخدام مجموعة من التقنيات الحديثة التي تضم React.js و Next.jsو Node.jsوقاعدة بيانات NoSQL، بالإضافة إلى Firebase للمصادقة و Firestoreلإدارة قواعد البيانات .تتضمن المنهجية المتبعة نهج تصميم يركز على المستخدم، مع التركيز على سهولة الاستخدام وإمكانية الوصول .يسمح النظام لمقدمي الخدمات بإنشاء صفحات حجز قابلة للتخصيص وإدارة المواعيد ومعالجة المدفوعات إلكترونيًا عبر paymob. بالنسبة للمستخدمين، يوفر النظام راحة حجز المواعيد أو الخدمات عبر الإنترنت، مع تحديثات التوافر في الوقت الفعلي والتذاكر الرقمية التي تتميز برموز الاستجابة السريعة .وقد تبنت عملية التطوير التركيز على التطوير التكراري، والملاحظات المستمرة، والتخطيط التكيفي .وقد ضمن هذا النهج أن يتطور النظام استجابة لاحتياجات المستخدمين والتقدم التكنولوجي، مع التركيز القوي على الهندسة المعمارية القابلة للتطوير والتصميم المستجيب.

21.Student Failure Analysis

Abstract:

Parents face problems regarding their children's education due to their low level and considering the increase in the number of students in one class, teachers face a problem in following up on each student in particular and not giving the student good attention. There has always been a problem for some parents or guardians with some students, as it has become difficult for some teachers to follow each student well with the increase in the number of students when teaching children, and for parents to monitor the level of their children and try to improve them. One of the important reasons for solving this problem is its lack of influence on the student's life, whether academically or practically. The goal of this project is to help parents or teachers evaluate the student's academic condition and find ways to improve it.

يواجه الآباء مشاكل تتعلق بتعليم أبنائهم بسبب انخفاض مستواهم ونظرا لزيادة عدد الطلاب في الفصل الواحد يواجه المعلمون مشكلة في متابعة كل طالب على حدة وعدم الاهتمام به بشكل جيد ولطالما كانت هناك مشكلة لدى بعض الآباء أو الأوصياء مع بعض الطلاب حيث أصبح من الصعب على بعض المعلمين متابعة كل طالب بشكل جيد مع زيادة عدد الطلاب عند تدريس الأطفال وعلى الآباء مراقبة مستوى أبنائهم ومحاولة تحسينه ومن الأسباب المهمة لحل هذه المشكلة عدم تأثيرها على حياة الطالب سواء أكاديميا أو عمليا والهدف من هذا المشروع هو مساعدة الآباء أو المعلمين في تقييم الحالة الأكاديمية للطالب وإيجاد طرق لتحسينها.

22.Voice controlled home automation

Abstract:

Voice Controlled Wireless Home Automation Based on internet/ Bluetooth/ wi-fi is a project that is integrated system with mobile phone (application) to give the facility to the elderly and the disabled people, so that they can easily control home utilities fully Based on their phone through voice command. The device is built in such a way that it will be easy to carry, install, configure, run and maintain for the non-technical person. Home automation involves introducing to connect the certain electrical devices that are used in a home

انظمة المنزل اللاسلكية التي يتم التحكم فيها صوتيًا والتي تعتمد على الإنترنت/ البلوتوث/ الواي فاي هو مشروع عبارة عن نظام متكامل مع الهاتف المحمول (التطبيق) لمنح التسهيلات لكبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة، بحيث يمكنهم بسهولة التحكم في المرافق المنزلية بالكامل

تم تصميم الجهاز بطريقة تجعل من السهل حمله وتثبيته وتكوينه وتشغيله وصيانته للشخص غير .بناءً على هواتفهم من خلال الأوامر الصوتية تتضمن أتمتة المنزل إدخال توصيل الأجهزة الكهربائية المحددة المستخدمة في المنزل الفني

23. Task It

Abstract:

The existing system or topic in focus is project management (Task It), a critical discipline that plays a pivotal role in orchestrating the planning, execution, and successful completion of projects within various industries. The field has witnessed widespread adoption of traditional project management methodologies, but evolving complexities and dynamic project environments demand continuous improvements. This project addresses the need for refinement in project management practices, particularly in the context of [Task Management, Collaboration Tools, Project Planning, Document Management, Time Tracking].

The project methodology involved a comprehensive approach to identify and address key challenges in project management. The initial phase encompassed a thorough review of existing project management methodologies and an analysis of common pain points faced by project managers. Subsequently, a tailored methodology was designed, incorporating elements of agile project management to enhance flexibility and responsiveness. The adoption of collaborative project management tools and the implementation of iterative development cycles were integral components of the methodology. Continuous communication, regular feedback loops, and adaptive planning techniques were employed to foster a dynamic and responsive project management environment.

In the testing and results phase, the project utilized widely recognized project management tools such as [mention specific tools used] to track progress, manage resources, and ensure adherence to project timelines. Rigorous validation was conducted through simulated scenarios and real-world project case studies. The achievements of the project include streamlined project workflows, improved team collaboration, and increased project success rates. The project's success highlights the potential for incorporating agile principles into traditional project management methodologies, thereby providing a more adaptable and effective approach to project delivery.

إن النظام أو الموضوع الحالي الذي يتم التركيز عليه هو إدارة المشاريع(Task It) ، وهو تخصص بالغ الأهمية يلعب دورًا محوريًا في تنظيم التخطيط والتنفيذ والانتهاء الناجح للمشاريع داخل مختلف الصناعات. لقد شهد المجال تبنيًا واسع النطاق لمنهجيات إدارة المشاريع التقليدية، ولكن التعقيدات المتطورة وبيئات المشاريع الديناميكية تتطلب تحسينات مستمرة. يعالج هذا المشروع الحاجة إلى التحسين في ممارسات إدارة المشاريع، وخاصة في سياق [إدارة المهام، وأدوات التعاون، وتخطيط المشروع، وإدارة المستندات، وتتبع الوقت].

تضمنت منهجية المشروع نهجًا شاملاً لتحديد التحديات الرئيسية في إدارة المشاريع ومعالجتها. شملت المرحلة الأولية مراجعة شاملة لمنهجيات إدارة المشاريع الحالية وتحليل نقاط الضعف الشائعة التي يواجهها مديرو المشاريع. بعد ذلك، تم تصميم منهجية مخصصة، تتضمن عناصر إدارة المشاريع الرشيقة لتعزيز المرونة والاستجابة. كان اعتماد أدوات إدارة المشاريع التعاونية وتنفيذ دورات التطوير التكرارية مكونات أساسية للمنهجية. تم توظيف التواصل المستمر وحلقات التغذية الراجعة المنتظمة وتقنيات التخطيط التكيفي لتعزيز بيئة إدارة المشاريع الديناميكية والمستجيبة.

في مرحلة الاختبار والنتائج، استخدم المشروع أدوات إدارة المشاريع المعترف بها على نطاق واسع مثل [اذكر الأدوات المحددة المستخدمة] لتتبع التقدم وإدارة الموارد وضمان الالتزام بالجداول الزمنية للمشروع. تم إجراء التحقق الدقيق من خلال سيناريوهات محاكاة ودراسات حالة المشروع في العالم الحقيقي. تشمل إنجازات المشروع سير عمل مبسط للمشروع، وتحسين التعاون بين الفريق، وزيادة معدلات نجاح المشروع. يسلط نجاح المشروع الضوء على إمكانية دمج مبادئ Agile في منهجيات إدارة المشاريع التقليدية، وبالتالي توفير نهج أكثر قابلية للتكيف وفعالية لتسليم المشروع.

24.Student activities application

Abstract:

Every university needs a safe and easy system for all student activities to facilitate and accelerate their knowledge and participation in these activities on an ongoing basis. Therefore, we seek to achieve the best possible form for student activities, including playgrounds, gymnasiums, trips, camping, scientific and recreational competitions, championships, unions, and everything related to student activities, and so on. Through the application of student activities at Nahda University, which meets the demands of all students and answers all their questions through the application, and through this application the student can register whatever student activities he wants quickly, fairly and securely. It also helps the student to know all the inquiries about the university's activities through the application, and this is important in ensuring that the announcements reach all the university students quickly. There is also a special section for the gym, which has many features, so that it can spare you from having to have a coach, because he follows you up. The requirements for a Flutter mobile application that meets the demands of college students for activities, such as event news, voting, gym reservations, and sports court reservations, are outlined in this paper. We plan to utilize the flutter to create the application, The Fire Base to create the tables and the Database to connect the application , Using the Chat bot in order to utilize the app, respond to questions. In this app we have an gym application with a Chatbot that gives you a diet plan and an exercises plan.

تحتاج كل جامعة إلى نظام آمن وسهل لجميع الأنشطة الطلابية لتسهيل وتسريع معرفتهم ومشاركتهم في هذه الأنشطة بشكل مستمر، لذلك نسعى إلى تحقيق أفضل شكل ممكن للأنشطة الطلابية من ملاعب وصالات رياضية ورحلات وتخييم ومسابقات علمية وترفيهية وبطولات واتحادات وكل ما يتعلق بالأنشطة الطلابية، وغير ذلك .من خلال تطبيق الأنشطة الطلابية في جامعة النهضة الذي يلبي مطالب جميع الطلاب ويجيب على جميع تساؤلاتهم من خلال التطبيق، ومن خلال هذا التطبيق يستطيع الطالب تسجيل أي أنشطة طلابية يريدها بسرعة وعدل وأمان، كما يساعد الطالب على معرفة جميع الاستفسارات حول أنشطة الجامعة من خلال التطبيق، وهذا مهم في ضمان وصول الإعلانات إلى جميع طلاب الجامعة بسرعة .كما يوجد قسم خاص بالصالة الرياضية، والذي يحتوي على العديد من المميزات، بحيث يغنيك عن الحاجة إلى مدرب، لأنه يتابعك . نوضح في هذه الورقة متطلبات تطبيق Flutter للجوال الذي يلبي مطالب طلاب الجامعات للأنشطة، مثل أخبار الأحداث والتصويت وحجز الصالات الرياضية وحجز الملاعب الرياضية .نخطط لاستخدام Flutter لإنشاء التطبيق، و Fire Baseلإنشاء الجداول وقاعدة البيانات لربط التطبيق، واستخدام Chat bot لاستخدام التطبيق والرد على الأسئلة .في هذا التطبيق لدينا تطبيق صالة ألعاب رياضية مع Chatbot يقدم لك خطة نظام غذائي وخطة تمارين.

25.Modern IOT applications in Smart Home

Abstract:

The Modern IoT Smart Home Automation Guard System is a comprehensive solution designed to enhance home security and automation using advanced Internet of Things (IoT) technologies. This project employs an ESP32 microcontroller to interface with various sensors and actuators, providing real-time monitoring and control via a React Native mobile application. Key components include the DHT22 sensor for temperature monitoring, PIR motion sensor, Reed switch for window status detection, LEDs, servo motors, and an RFID module for access control. Data from these sensors is transmitted to a Firebase Realtime Database every five seconds, enabling dynamic visualization and interaction. The system notifies the homeowner through the app when unusual conditions, such as high temperature or unauthorized access, are detected. Additionally, a buzzer is triggered to alert the inhabitants in case of security breaches. The mobile app allows the homeowner to control LED lighting, open or close doors and windows via servo motors, and monitor the history of sensor activations and RFID access attempts. A 16x2 LCD screen provides local real-time feedback, displaying welcome messages and temperature readings. This project showcases the integration of IoT devices with cloud services to create a responsive and interactive smart home environment, prioritizing security and convenience. The modular design allows for scalability and the addition of new features, ensuring adaptability to various smart home scenarios.

نظام الحماية الذكي للمنزل الحديث هو حل شامل مصمم لتعزيز أمان وأتمتة المنازل باستخدام تقنيات إنترنت الاشياء (IoT) المتقدمة. يستخدم هذا المشروع وحدة التحكم الصغيرة ESP 32للتفاعل مع مجموعة متنوعة من المستشعرات والمشغالت، مما يوفر مراقبة وتحكًما في الوقت الفعلي عبر تطبيق جوال مبني باستخدام Native React. تشمل المكونات الرئيسية مستشعر 22DHTلمراقبة درجة الحرارة، مستشعر الحركة PIR، مفتاح Reed للكشف عن حالة النوافذ، مصابيح LED، محركات السيرفو، ووحدة RFID للتحكم في الوصول. يتم نقل البيانات من هذه المستشعرات إلى قاعدة بيانات Realtime Firebase ، مما يتيح تصو ًرا ديناميكيًا وتفاع ًال Database كل خمس ثوان. يقوم النظام بإخطار صاحب المنزل عبر التطبيق عند اكتشاف ظروف غير معتادة، مثل ارتفاع درجة الحرارة أو الوصول غير المصرح به. باإلضافة إلى ذلك، يتم تشغيل صفارة إنذار لتنبيه السكان في حالة حدوث اختراقات أمنية. يتيح التطبيق الجوال لصاحب المنزل التحكم في إضاءة LED، فتح أو غلق ألبواب والنوافذ عبر محركات السيرفو، ومراقبة تاريخ تفعيل المستشعرات ومحاوالت الوصول عبر RFID. تعرض شاشة LCD بحجم 16 x2التغذية الراجعة في الوقت الفعلي محليًا، بما في ذلك رسائل الترحيب وقراءات درجة الحرارة .يعرض هذا المشروع تكامل أجهزة إنترنت ألشياء مع خدمات السحابة إلنشاء بيئة منزلية ذكية تفاعلية وسريعة االستجابة، تركز على ألمان والراحة. يتيح التصميم المعياري القابلية للتوسع وإضافة ميزات جديدة، مما يضمن التكيف مع مختلف سيناريوهات المنازل الذكية.

26.Mobile Learning App for Autistic Children

Abstract:

Autism is a disorder of human neurodevelopment that severely affects the development of brain functions in three basic areas such as communication, language, social skills, and imagination. One of the most important obstacles that families with children with autism face are learning simple activities such as learning language and things because of their lack of verbal and nonverbal communication and one of the most important things that help to attract attention is games. So, we thought about creativity. A mobile game that helps them learn the language, things, and colors, and through this game we will provide them with an interactive action that interacts and talks with children to teach them. Keywords: interactive action, Autism, Mobile game.

التوحد هو اضطراب في النمو العصبي البشري يؤثر بشكل كبير على تطور وظائف المخ في ثلاثة مجالات أساسية مثل التواصل واللغة والمهارات الاجتماعية والخيال .ومن أهم العوائق التي تواجه الأسر التي لديها أطفال مصابون بالتوحد هي تعلم الأنشطة البسيطة مثل تعلم اللغة والأشياء بسبب افتقارهم للتواصل اللفظي وغير اللفظي ومن أهم الأشياء التي تساعد على جذب الانتباه هي الألعاب .لذلك فكرنا في الإبداع .لعبة جوال تساعدهم على تعلم اللغة والأشياء والألوان، ومن خلال هذه اللعبة سنوفر لهم فعل تفاعلي يتفاعل ويتحدث مع الأطفال لتعليمهم .الكلمات المفتاحية: فعل تفاعلي، التوحد، لعبة جوال.

27. ESHOP.COM

Abstract:

In response to the growing demand for a streamlined and enjoyable online shopping experience, the "ESHOP.COM" project aims to create an innovative online store platform specializing in electronic gadgets and accessories. Leveraging the latest web technologies, responsive design, and efficient backend systems, ESHOP.COM is committed to delivering a cutting-edge platform for tech enthusiasts.

The project methodology involves a multi-faceted approach, beginning with a comprehensive analysis of user feedback and market trends to identify pain points and areas of improvement. The frontend development utilizes HTML5, CSS3, and JavaScript to create an intuitive and responsive interface, ensuring a smooth browsing experience across various devices. The backend, powered by the Node.js framework and supported by a MySQL database, focuses on robust inventory management, order processing, and secure transactions. User accounts are implemented for personalized experiences, allowing customers to track orders and receive tailored product recommendations. The project also emphasizes real-time shipment tracking to enhance transparency.

استجابة للطلب المتزايد على تجربة تسوق ممتعة عبر الإنترنت، يهدف مشروع "ESHOP.COM" إلى إنشاء منصة متجر إلكتروني مبتكرة متخصصة في الأدوات الإلكترونية والإكسسوارات. بالاستفادة من أحدث تقنيات الويب والتصميم المستجيب وأنظمة الواجهة الخلفية الفعّالة، تلتزم ESHOP.COM بتقديم منصة متطورة لعشاق التكنولوجيا.

تتضمن منهجية المشروع نهجًا متعدد الأوجه، بدءًا من التحليل الشامل لملاحظات المستخدمين واتجاهات السوق لتحديد نقاط الضعف ومجالات التحسين. يستخدم تطوير الواجهة الأمامية HTML5 و CSS3وJavaScript لإنشاء واجهة بديهية وسريعة الاستجابة، مما يضمن تجربة تصفح سلسة عبر أجهزة مختلفة. تركز الواجهة الخلفية، التي تعمل بإطار عمل Node.js وتدعمها قاعدة بياناتMySQL ، على إدارة

المخزون القوية ومعالجة الطلبات والمعاملات الآمنة. يتم تنفيذ حسابات المستخدم لتجارب شخصية، مما يسمح للعملاء بتتبع الطلبات وتلقي توصيات المنتج المخصصة. كما يؤكد المشروع على تتبع الشحنات في الوقت الفعلي لتعزيز الشفافية.

28.Sign language

Abstract:

The area of sign language recognition has been actively researched for about twenty years. Researchers everywhere have attempted to automate this activity, starting with early electric signal-based sign language recognition and continuing with deep learning techniques for modern recognition. Sign language does not exactly convert to spoken language, despite the fact that sign language recognition could be considered a simple gesture recognition problem. While recognition mostly relates to identifying the entire meaningful text sentence communicated with signs, translation of sign languages only attempts to identify the individual words from the individual signs used while signing a sentence. This thesis addresses the problem of translating sign languages and provides different methods for solving it. Our primary goal is to perform sign language recognition using key-point detection.

لقد تم إجراء أبحاث نشطة في مجال التعرف على لغة الإشارة لمدة عشرين عامًا تقريبًا. حاول الباحثون في كل مكان أتمتة هذا النشاط، بدءًا من التعرف المبكر على لغة الإشارة المستندة إلى الإشارات الكهربائية ومواصلة تقنيات التعلم العميق للتعرف الحديث. لا تتحول لغة الإشارة تمامًا إلى لغة منطوقة، على الرغم من حقيقة أن التعرف على لغة الإشارة يمكن اعتباره مشكلة بسيطة للتعرف على الإيماءات. في حين أن التعرف يرتبط في الغالب بتحديد جملة النص ذات المعنى بالكامل التي يتم التواصل بها بالإشارات، فإن ترجمة لغات الإشارة تحاول فقط تحديد الكلمات الفردية من الإشارات الفردية المستخدمة أثناء التوقيع على الجملة. تعالج هذه الأطروحة مشكلة ترجمة لغات الإشارة وتقدم طرقًا مختلفة لحلها. هدفنا الأساسي هو إجراء التعرف على لغة الإشارة باستخدام اكتشاف النقاط الرئيسية

29.Designing an AI system to predict stock prices in the markets

Abstract:

Designing an AI system for predicting stock with Financial Machine Learning introduces a groundbreaking approach to financial forecasting, driven by the integration of cutting-edge techniques from diverse domains. This system establishes a novel model that redefines precision, insights, and ethical standards within thecontext of predicting complex market behaviors.The stock market is a complex and dynamic system influenced by a myriad of factors,making accurate price prediction a challenging task. This research focuses on designing and implementing an artificial intelligence (AI) system for predicting stock market prices. Leveraging advanced machine learning algorithms and data analytics techniques, our proposed system AIms enhances forecasting accuracy and provides investors and financial professionals valuable insights.The key components of our AI system include data preprocessing, feature engineering, and model development. Historical stock price data, relevant financial indicators, and market sentiment analysis are integrated and processed to create a comprehensive dataset. Feature engineering techniques are employed to extract meaningful patterns and relationships, enhancing the model's ability to capture market dynamics. Designing an AI System for predicting stock potential applications spans diverse domains, including investment strategy optimization, risk assessment, and trading algorithm development. The system's technical intricacies and robustness make it a promising avenue for reshaping financial forecasting, thereby contributing to the advancement of data-driven decision-making processes. To evaluate the effectiveness of the proposed AI system, extensive back-testing is conducted using historical data, and performance metrics such as accuracy, precision, and recall are analyzed. Real-time testing on live market data is also employed to validate the system's predictive capabilities in dynamic conditions.

يقدم تصميم نظام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالأسهم باستخدام التعلم الآلي المالي نهجًا رائدًا للتنبؤ المالي، مدفوعًا بدمج التقنيات المتطورة من مجالات متنوعة .ينشئ هذا النظام نموذجًا جديدًا يعيد تعريف الدقة والرؤى والمعايير الأخلاقية في سياق التنبؤ بسلوكيات السوق المعقدة. سوق الأوراق المالية هو نظام معقد وديناميكي يتأثر بعدد لا يحصى من العوامل، مما يجعل التنبؤ الدقيق بالأسعار مهمة صعبة .يركز هذا البحث على تصميم وتنفيذ نظام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بأسعار سوق الأوراق المالية .من خلال الاستفادة من خوارزميات التعلم الآلي المتقدمة وتقنيات تحليل البيانات، يعزز نظامنا المقترح AIms دقة التنبؤ ويوفر للمستثمرين والمحترفين الماليين رؤى قيمة. تشمل المكونات الرئيسية لنظام الذكاء الاصطناعي لدينا معالجة البيانات مسبقًا وهندسة الميزات وتطوير النموذج .يتم دمج ومعالجة بيانات أسعار الأسهم التاريخية والمؤشرات المالية ذات الصلة وتحليل معنويات السوق لإنشاء مجموعة بيانات شاملة .يتم استخدام تقنيات هندسة الميزات لاستخراج الأنماط والعلاقات ذات المغزى، مما يعزز قدرة النموذج على التقاط ديناميكيات السوق .إن تصميم نظام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بإمكانات الأسهم يمتد إلى مجالات متنوعة، بما في ذلك تحسين استراتيجية الاستثمار، وتقييم المخاطر، وتطوير خوارزميات التداول .إن التعقيدات التقنية للنظام وقوته تجعله وسيلة واعدة لإعادة تشكيل التوقعات المالية، وبالتالي المساهمة في تقدم عمليات صنع القرار القائمة على البيانات .لتقييم فعالية نظام الذكاء الاصطناعي المقترح، يتم إجراء اختبارات خلفية مكثفة باستخدام البيانات التاريخية، ويتم تحليل مقاييس الأداء مثل الدقة والدقة والتذكير .كما يتم استخدام الاختبار في الوقت الفعلي على بيانات السوق الحية للتحقق من صحة قدرات النظام التنبؤية في ظل الظروف الديناميكية.

30.NUB Website and Application for designed specifically to support patients with Down syndrome

Abstract:

Families of children with Down syndrome experience complex lives and needs, yet the few existing studies on these families are written in conventional academic prose, which is not optimal for knowledge translation beyond academia, particularly for busy healthcare professionals. The goal of this system is to give a simple method to care for hospital patients with Down syndrome using a mobile application and a website application. This system's design methodologies and functional components are described. Users and individuals are unable to treat ill Down syndrome quickly and are unable to contact an appropriate hospital. As a result, engineers have developed the idea of creating an Android-based application system that keeps track of Down syndrome, appropriate details, location, and so on. The Android app and website application focuses on high-quality specialists based on their departments and the best time for consumers. Users will be able to locate and choose the best doctor for them based on the review system.

تعيش أسر الأطفال المصابين بمتلازمة داون حياة واحتياجات معقدة، ومع ذلك فإن الدراسات القليلة الموجودة حول هذه الأسر مكتوبة بنثر أكاديمي تقليدي، وهو ليس مثاليًا لنقل المعرفة خارج الأوساط الأكاديمية، وخاصة بالنسبة لمهنيي الرعاية الصحية المشغولين .والهدف من هذا النظام هو تقديم طريقة بسيطة لرعاية مرضى متلازمة داون في المستشفيات باستخدام تطبيق جوال وتطبيق موقع ويب .يتم وصف منهجيات تصميم هذا النظام والمكونات الوظيفية .لا يستطيع المستخدمون والأفراد علاج متلازمة داون المريضة بسرعة ولا يستطيعون الاتصال بالمستشفى المناسب .ونتيجة لذلك، طور المهندسون فكرة إنشاء نظام تطبيق قائم على Android يتتبع متلازمة داون والتفاصيل المناسبة والموقع وما إلى ذلك .يركز تطبيق Android وتطبيق الموقع على المتخصصين ذوي الجودة العالية بناءً على أقسامهم وأفضل وقت للمستهلكين .سيتمكن المستخدمون من تحديد واختيار أفضل طبيب لهم بناءً على نظام المراجعة.

31.Morshid

Abstract:

A problem that exists for all high school students after leaving this stage and moving to universities in knowing information about private and private universities, in addition to special tools for students in the medical and engineering sectors of universities, in addition to the dispersion of students due to the inability to determine their personal level of mental abilities, whether it matches the student's personality or not.The goal of the site is a system that contains all the data for private and private

Egyptian universities, and there is an electronic store that has been linked to an electronic payment system and provides all Egyptian payment methods, in addition to an academic advisor.

يوجد مشكلة تواجه كافة طلاب الثانوية العامة بعد ترك هذه المرحلة والانتقال للجامعات وهي معرفة معلومات عن الجامعات الخاصة والأهلية، بالإضافة إلى أدوات خاصة لطلاب القطاعات الطبية والهندسية بالجامعات، بالإضافة إلى تشتت الطلاب بسبب عدم القدرة على تحديد مستواهم الشخصي من القدرات العقلية، وهل تتناسب مع شخصية الطالب أم لا. هدف الموقع هو نظام يحتوي على كافة البيانات الخاصة بالجامعات المصرية الخاصة والأهلية، ويوجد متجر إلكتروني تم ربطه بنظام دفع إلكتروني ويوفر كافة وسائل الدفع المصرية، بالإضافة إلى مستشار أكاديمي.

32.website for booking movie tickets

Abstract:

many people struggle with the daily process of booking cinema tickets and tracking the movies they want to watch. Our project comes to improve this situation by offering an interactive platform that allows users to browse the latest movies, check show schedules, and book tickets easily and conveniently. Many current ticket booking websites have limited capabilities in providing real-time information about seat availability and show schedules. This leads to user frustration and wasted time in searching.Our project aims to address this issue and deliver a comprehensive user experience.

يعاني العديد من الأشخاص من صعوبة عملية حجز تذاكر السينما ومتابعة الأفلام التي يرغبون في مشاهدتها يوميًا. يأتي مشروعنا لتحسين هذا الوضع من خلال تقديم منصة تفاعلية تتيح للمستخدمين تصفح أحدث الأفلام والتحقق من جداول العروض وحجز التذاكر بسهولة وراحة. تتمتع العديد من مواقع حجز التذاكر الحالية بقدرات محدودة في توفير معلومات في الوقت الفعلي حول توفر المقاعد وجداول العروض. وهذا يؤدي إلى إحباط المستخدم وإهدار الوقت في البحث. يهدف مشروعنا إلى معالجة هذه المشكلة وتقديم تجربة شاملة للمستخدم.

33.Real Estate

Abstract:

If I have a spacific budget and I want to buy the perfect spot of land or apartment or whatever the property that I'm intersted in . And I want to compare it with other properties to pick up the perfect one for me Most problem that face investors in Real State's bussiness is scamming and papers that providing the ownership of property is fake or unvalid. Finding customers around your location that are intrested in real Estate Bussiness. Developing a website that sell and buy proberties between website's users .The website should be easy to use, flexible and attractive.Attracting investors that are interesting in Real Estate bussiness in one platform to make it easy for customers to find the perfect property.

إذا كان لدي ميزانية واسعة وأريد شراء قطعة أرض أو شقة أو أي عقار أهتم به. وأريد مقارنتها بعقارات أخرى لاختيار العقار المثالي بالنسبة لي. معظم المشاكل التي تواجه المستثمرين في مجال العقارات هي الاحتيال والأوراق التي تثبت ملكية العقار مزيفة أو غير صالحة. العثور على عملاء حول موقعك مهتمين بأعمال العقارات. تطوير موقع ويب يبيع ويشتري العقارات بين مستخدمي الموقع. يجب أن يكون الموقع سهل الاستخدام ومرنًا وجذابًا. جذب المستثمرين المهتمين بأعمال العقارات في منصة واحدة لتسهيل على العملاء العثور على العقار المثالي.

34.Eco Recycling

Abstract:

Humanity has caused unprecedented environmental damage in recent years. Consumed materials like plastic bottles, cans, and others are a major contributor to this issue. Unfortunately, when these products are left in nature as garbage, they will remain in our environment for thousands of years before decomposing. It contaminates the soil and shortens the life of our planet. Regardless of the negative consequences, there is a way to mitigate them. Recycling allows environmentally harmful materials to be recycled and reused rather than discarded as garbage. Some technologies have been implemented lately to increase the recycling of consumable materials. One of them is the ECO Recycling Mobile App. The ECO Recycling Mobile Application aims to integrate the recycling of these materials into a new usable material and raising awareness of people about the necessity of this thing. This project

involved the development of an ECO Recycling Mobile Application, it pays the user through via online wallet. It is based on the amount of (bottles, cans, paper, etc.).

لقد تسببت البشرية في أضرار بيئية غير مسبوقة في السنوات الأخيرة .تعتبر المواد المستهلكة مثل الزجاجات البلاستيكية والعلب وغيرها من الأسباب الرئيسية لهذه المشكلة .لسوء الحظ، عندما تُترك هذه المنتجات في الطبيعة كقمامة، فإنها ستبقى في بيئتنا لآلاف السنين قبل أن تتحلل . إنها تلوث التربة وتقصر من عمر كوكبنا .بغض النظر عن العواقب السلبية، هناك طريقة للتخفيف منها .تسمح إعادة التدوير بإعادة تدوير المواد الضارة بالبيئة وإعادة استخدامها بدلاً من التخلص منها كقمامة .تم تنفيذ بعض التقنيات مؤخرًا لزيادة إعادة تدوير المواد الاستهلاكية . أحدها هو تطبيق ECO Recycling Mobile. يهدف تطبيق ECO Recycling Mobile إلى دمج إعادة تدوير هذه المواد في مادة جديدة قابلة للاستخدام وزيادة وعي الناس بضرورة هذا الشيء .تضمن هذا المشروع تطوير تطبيقECO Recycling Mobile ، وهو يدفع للمستخدم من خلال المحفظة الإلكترونية .يعتمد على كمية (الزجاجات والعلب والورق وما إلى ذلك).

35. Self-Driving-Taxi

Abstract:

Self-driving taxis represent a significant advancement in the field of transportation and autonomous vehicle technology. The existing system, dominated by traditional human-driven taxis and rideshare services, faces challenges such as driver fatigue, safety concerns, and limited availability during peak hours. Moreover, existing solutions often rely on centralized dispatch systems, leading to inefficiencies and longer wait times for passengers. This overview highlights the necessity and potential benefits of introducing self-driving taxis to address these challenges and revolutionize urban mobility. In this project, a comprehensive methodology was employed to design, develop, and test a prototype self-driving taxi system. Initially, extensive research was conducted to understand the state-of-the-art technologies in autonomous vehicle navigation, sensor fusion, and machine learning algorithms. Subsequently, a modular architecture was devised, encompassing perception, decision-making, and control subsystems, to enable the autonomous operation of the taxi fleet in diverse urban environments. The project methodology involved the implementation of cutting edge algorithms for real-time object detection, localization, path planning, and vehicle control, leveraging advanced sensors such as lidar, cameras, and radar. Rigorous simulation and testing were performed using industry-standard software tools and open-source frameworks to validate the system's performance under various scenarios, including complex traffic conditions, pedestrian interactions, and adverse weather conditions. In the testing phase, the self-driving taxi prototype underwent extensive validation in both simulated and real-world environments. Tools such as ROS (Robot Operating System), Gazebo, and Carla Simulator were utilized for development, testing, and evaluation purposes. The results demonstrated remarkable achievements in terms of navigation accuracy, obstacle avoidance, passenger safety, and overall system reliability. Additionally, key milestones were reached in terms of autonomous fleet management, including efficient routing, dynamic dispatching, and seamless integration with existing transportation infrastructure. This project represents a 3 significant step forward in the development and deployment of self-driving taxis, laying the foundation for a future where urban mobility is safer, more efficient, and accessible to all.

تمثل سيارات الأجرة ذاتية القيادة تقدمًا كبيرًا في مجال النقل وتكنولوجيا المركبات ذاتية القيادة .يواجه النظام الحالي، الذي تهيمن عليه سيارات الأجرة التقليدية التي يقودها البشر وخدمات مشاركة الركوب، تحديات مثل إرهاق السائق ومخاوف السلامة والتوافر المحدود خلال ساعات الذروة .علاوة على ذلك، تعتمد الحلول الحالية غالبًا على أنظمة الإرسال المركزية، مما يؤدي إلى عدم الكفاءة وأوقات انتظار أطول للركاب . تسلط هذه النظرة العامة الضوء على ضرورة وفوائد إدخال سيارات الأجرة ذاتية القيادة لمعالجة هذه التحديات وإحداث ثورة في التنقل الحضري .في هذا المشروع، تم استخدام منهجية شاملة لتصميم وتطوير واختبار نموذج أولي لنظام سيارات الأجرة ذاتية القيادة .في البداية، تم إجراء بحث مكثف لفهم أحدث التقنيات في الملاحة بالمركبات ذاتية القيادة، ودمج أجهزة الاستشعار، وخوارزميات التعلم الآلي .بعد ذلك، تم ابتكار بنية معيارية، تشمل أنظمة فرعية للإدراك واتخاذ القرار والتحكم، لتمكين التشغيل المستقل لأسطول سيارات الأجرة في بيئات حضرية متنوعة .تضمنت منهجية المشروع تنفيذ خوارزميات متطورة للكشف عن الأجسام في الوقت الفعلي وتحديد موقعها وتخطيط المسار والتحكم في المركبات، والاستفادة من أجهزة الاستشعار المتقدمة مثل الليدار والكاميرات والرادار .تم إجراء محاكاة واختبار صارمين باستخدام أدوات برمجية قياسية في الصناعة وأطر عمل مفتوحة المصدر للتحقق من صحة أداء النظام في ظل سيناريوهات مختلفة، بما في ذلك ظروف المرور

المعقدة وتفاعلات المشاة وظروف الطقس السيئة .في مرحلة الاختبار، خضع النموذج الأولي لسيارة الأجرة ذاتية القيادة للتحقق المكثف في كل من البيئات المحاكاة والعالم الحقيقي .تم استخدام أدوات مثل ROS (نظام تشغيل الروبوت) و Gazeboو Carla Simulatorلأغراض التطوير والاختبار والتقييم .أظهرت النتائج إنجازات ملحوظة من حيث دقة الملاحة وتجنب العقبات وسلامة الركاب وموثوقية النظام بشكل عام . بالإضافة إلى ذلك، تم الوصول إلى معالم رئيسية من حيث إدارة الأسطول المستقل، بما في ذلك التوجيه الفعال والإرسال الديناميكي والتكامل السلس مع البنية التحتية للنقل الحالية .يمثل هذا المشروع خطوة مهمة ثالثة إلى الأمام في تطوير ونشر سيارات الأجرة ذاتية القيادة، مما يضع الأساس لمستقبل حيث يكون التنقل الحضري أكثر أمانًا وكفاءة ويمكن الوصول إليه للجميع.

NUB
NAHDA UNIVERSITY IN BENI SUEF

NUB
Faculty of Computer Science