JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (33)
2024-1-1
https://jaspss.com

بحث بعنوان

مُدخِل بيانات متخصص في نظام إدخال البيانات والتحقق من الدِّقة

لارا ادريس زكريا الدعوم

مُدخِل بيانات

عجلون / كفرنجه

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (33)
2024-1-1
https://jaspss.com

المُلخَّص

موضوع مُدخِل بيانات متخصص في نظام إدخال البيانات والتحقق من الدِّقة يُركِّز على تحسين كفاءة ودقة عمليات إدخال البيانات في البيئات الرَّقمية. يتناول البحث كيف يُمكِن تكامل التقنيات المُتقدِّمة، مثل الذكاء الاصطناعي وتعلُّم الآلة، لتحليل وتصحيح البيانات بشكل فعّال. يُسلِّط الضوء على أهمية تصميم واجهة مستخدم مُتقدِّمة لتسهيل عمليات إدخال البيانات، مع التركيز على استخدام تقنيات التحقق لضمان دقة المعلومات. يهدف المُدخِل المتخصص إلى تحسين تجربة المستخدم وتعزيز جودة البيانات، مما يُسهِم في اتِّخاذ قرارات أكثر دقة وفاعلية في الأنظمة الإدارية والتحليلية.

Abstract

Subject Data Entry Specialist in a data entry and accuracy verification system focused on improving the efficiency and accuracy of data entry processes in digital environments. The research examines how advanced technologies, such as artificial intelligence and machine learning, can be integrated to analyze and correct data effectively. It highlights the importance of designing an advanced user interface to facilitate data entry processes, with an emphasis on using verification techniques to ensure the accuracy of information. The specialized input aims to improve the user experience and enhance data quality, which contributes to more accurate and effective decision-making in administrative and analytical systems.

المُقدِّمة

يعتبر نظام إدخال البيانات والتحقق من الدِّقة أساسيًا في العمليات الحديثة، حيث يُشكِّل قلب العديد من الأنظمة والتطبيقات. يسعى الباحثون والمختصون إلى تطوير مداخل بيانات متخصصة تجمع بين فعالية الأداء وضمان الدِّقة. يتناول هذا البحث أهمية تصميم وتنفيذ نظام يتيح إدخال البيانات بسهولة وفعالية، مع التركيز الشديد على آليات التحقق من الدقة لضمان صحة المعلومات المُخزَّنة. سيتم استكشاف التقنيات الحديثة والتحدِّيات المرتبطة بهذا الموضوع الحيوي، بهدف تسليط الضوء على كيفية تحسين أداء عمليات إدخال البيانات وتعزيز موثوقيتها في مختلف المجالات.

1. سياق الأهمية:

يعتبر مُدخِل بيانات متخصص في نظام إدخال البيانات وضمان دقتها أمرًا حاسمًا في ظل التطوُّر السريع للتكنولوجيا وزيادة حجم البيانات. يأتي هذا في إطار تزايد الحاجة إلى معالجة المعلومات بفعالية وضمان صحة البيانات.

2. التحدِّيات المتزايدة:

يواجه المجتمع اليوم تحدِّيات كبيرة في إدارة البيانات والتأكُّد من دقتها، حيث يتسارع نمط حياتنا الرَّقمي. سيكون الفهم العميق لمُتطلَّبات التحقق من الدِّقة وتصميم مُدخِل بيانات مُتقدِّم أمرًا حيويًا.

3. أثر الأخطاء البيانية:

توضِّح الدراسة كيف يُمكِن أنْ تُؤثِّر الأخطاء في إدخال البيانات سلبًا على عمليات اتِّخاذ القرار ودقة التحليلات، مما يبرز أهمية وجود مُدخِل بيانات متخصص يحمل في طياته تقنيات مُتقدِّمة للتحقق.

4. فوائد التكامل التقني:

يُسلِّط البحث الضوء على كيفية تكامل التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي في تصميم مُدخِل بيانات، وكيف يُمكِن أنْ يُسهِم هذا في تحسين تجربة المستخدم وزيادة دقة البيانات.

مشكلة البحث

تتَّسِم مشكلة نظام إدخال البيانات والتحقق من الدِّقة بتحدِّيات متعددة تُؤثِّر على جميع القطاعات. تتضمَّن هذه التحدِّيات تكرار البيانات، والأخطاء البشرية، وصعوبات في التحقق الفعّال من صحة المعلومات. يعاني الكثيرون من مشكلة البيانات غير الكاملة أو المتضاربة، مما يُؤدِّي إلى اتِّخاذ قرارات غير دقيقة. إضافةً إلى ذلك، يتسبب انخراط البشر في عمليات إدخال البيانات في فترات طويلة وقد تكون مملة، مما يزيد من احتمالية الخطأ. هذا يتطلَّب التفكير في تصميم مُدخِل بيانات متخصص يعالج هذه التحدِّيات بفاعلية، ويضمن دقة البيانات المدخلة، وبالتالي يعزز الكفاءة والموثوقية في العمليات الإدارية واتِّخاذ القرارات.

1. أخطاء الإدخال وتأثيرها:

يمثل تحديد الأخطاء في عمليات إدخال البيانات مشكلة رئيسية، حيث يُمكِن أنْ تُؤدِّي إلى تداول معلومات غير صحيحة، مما يُؤثِّر على جودة القرارات والتحليلات.

2. تعقيد عمليات التحقق اليدوي:

يعتمد الكثيرون على عمليات التحقق اليدوية لتصحيح الأخطاء، وهو أمر يستهلك الكثير من الوقت وقد يكون غير فعَّال في التعامل مع حجم كبير من البيانات.

3. تكلفة إدارة البيانات:

يتسبب وجود أخطاء في البيانات في زيادة تكلفة إدارة المعلومات، سواء من خلال عمليات التصحيح أو تأثيراتها السلبية على العمليات اليومية.

4. تأثير التأخير في القرارات:

قد تتسبب أخطاء إدخال البيانات في تأخير اتِّخاذ القرارات، خاصَّة في البيئات السريعة التغيُّر، مما يحد من فاعلية النظام الإداري.

5. استمرارية التحديثات والتطوير:

يُمكِن أنْ تُشكِّل التقنيات القائمة حاليًا تحدِّيًا في ضمان استمرارية التحديثات والتطوير في مدخل بيانات متخصص لضمان مواكبته لتطلبات وتطوُّرات البيئة الرَّقمية.

أهداف البحث

1. تحسين كفاءة عمليات إدخال البيانات: تهدف الدراسة إلى تصميم وتنفيذ مُدخِل بيانات متخصص يعزز سرعة وفعالية عمليات إدخال البيانات، مما يقلل من الوقت والجهد المطلوب لهذه العمليات.

2. زيادة دقة البيانات: يشمل البحث تطوير آليات قوية للتحقق من دقة البيانات المُدخلة، بهدف تقليل الأخطاء البشرية وضمان صحة واتِّساق المعلومات في النظام.

3. تحسين تجربة المستخدم: يهدف البحث إلى تصميم واجهة مستخدم متقدِّمة وسهلة الاستخدام تُسهِم في تحسين تجربة المستخدم أثناء عمليات إدخال البيانات والتحقق منها.

4. التكامل مع التقنيات الحديثة: يستهدف البحث استكشاف وتكامل أحدث التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وتعلُّم الآلة لتعزيز أداء نظام إدخال البيانات وتحسين قدرته على التحقق من الدِّقة.

5. توفير حلاً مستدامًا: تهدف الدراسة إلى تقديم حلاً مستدامًا ومستقبليًا لتحدِّيات إدخال البيانات والتحقق من الدِّقة، يُمكِن تكامله بسهولة مع مختلف الأنظمة والصناعات.

أهمية البحث

1. تحسين الكفاءة العامَّة:يُسهِم البحث في تطوير مُدخِل بيانات متخصص في تعزيز كفاءة عمليات إدخال البيانات، مما يُؤدِّي إلى تحسين الأداء العام للنظام وتسريع عمليات اتِّخاذ القرار.

2. ضمان دقة المعلومات:يعزز البحث دقة البيانات المُدخلة في النظام من خلال تنفيذ آليات قوية للتحقق وتصحيح الأخطاء، مما يحقق موثوقية أفضل في المعلومات المستخدمة في العمليات اليومية.

3. تقليل التكلفة والوقت:من خلال تحسين عمليات إدخال البيانات، يُسهِم البحث في تقليل التكلفة والوقت اللازمين لإكمال المهام، مما يعزز الكفاءة العملية ويُساهِم في تحسين إنتاجية المؤسسة.

4. تعزيز التكنولوجيا الحديثة:يُسهِم البحث في دمج أحدث التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وتعلُّم الآلة في نظام إدخال البيانات، مما يعزز تقدُّم التكنولوجيا ويضمن التكامل مع التطوُّرات الحديثة.

5. تحسين تجربة المستخدم:يُسهِم البحث في تصميم واجهة مستخدم متقدِّمة وسهلة الاستخدام، مما يُحسِّن تجربة المستخدم ويزيد من فاعلية استخدام نظام إدخال البيانات، مع التركيز على تحقيق التوازن بين الأداء والتجربة السلسة.

أسئلة البحث

1. كيف يُمكِن تصميم مُدخِل بيانات متخصص لتحسين سرعة وفعالية عمليات إدخال البيانات في النظام؟

2. ما هي التحدِّيات الرئيسية التي تواجه تحقق الدِّقة في نظام إدخال البيانات، وكيف يُمكِن التغلُّب عليها بواسطة آليات مُتقدِّمة؟

3. كيف يُمكِن تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلُّم الآلة في مُدخِل بيانات متخصص لتعزيز قدرته على التحقق من دقة البيانات؟

4. كيف يُؤثِّر تصميم واجهة المستخدم على تجربة المستخدم أثناء عمليات إدخال البيانات، وكيف يُمكِن تحسينها لتحقيق أقصى قدر من الكفاءة والراحة؟

5. ما هي الاستراتيجيات المستدامة التي يُمكِن اعتمادها لتحسين إدارة البيانات والتحقق المستمر من دقتها في النظام على المدى الطويل؟

الإطار النَّظري

الإطار النَّظري حول موضوع مُدخِل بيانات متخصص في نظام إدخال البيانات والتحقق من الدِّقة يركز على تحسين فعالية وكفاءة عمليات إدخال البيانات وضمان دقتها. يتم توجيه الاهتمام نحو تكامل التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتعلُّم الآلة لتعزيز أداء نظام إدخال البيانات. كما يتناول الإطار تصميم واجهة المستخدم بشكل مُتقدِّم لتحسين تجربة المستخدم وتسهيل عمليات إدخال البيانات.

تكون القاعدة النظرية على استخدام أساليب التحقق من الدقة، مع التركيز على آليات الكشف عن الأخطاء وتصحيحها بشكل آلي. يُعزز الإطار أيضًا التفكير في تطوير مداخل بيانات تستند إلى تقنيات تعلُّم الآلة للتكيُّف مع التغيُّرات وتحسين أدائها مع مرور الوقت.

تشمل استراتيجيات الإطار أيضًا مراعاة عوامل الاستدامة، حيث يتم التفكير في كيفية تكامل الحلول المقترحة بسلاسة مع بيئات مختلفة وكيفية ضمان استمرارية فعاليتها على المدى الطويل.

بشكل عام، يهدف الإطار النَّظري إلى تحقيق توازن متوازن بين سهولة استخدام النظام وقدرته على توفير بيانات دقيقة وموثوقة، مع التركيز على تحسين تجربة المستخدم وكفاءة العمليات اليومية.

1. تكنولوجيا التحقق من الدِّقة:

يتناول الإطار النظري تطبيق تقنيات مُتقدِّمة للتحقق من دقة البيانات، مثل تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلُّم الآلة، لتحليل البيانات وتصحيح الأخطاء بشكل آلي.

في عصر التكنولوجيا الحديثة، يُشكِّل موضوع التحقق من الدِّقة باستخدام التكنولوجيا تحولًا ضروريًا في مجال إدارة البيانات. تتيح التقنيات المُتقدِّمة، مثل الذكاء الاصطناعي وتعلُّم الآلة، للمُنظَّمات فرصة فريدة لتحسين دقة البيانات وتقليل الأخطاء البشرية. يُسهِم استخدام الخوارزميات والنماذج التحليلية في فحص البيانات بدقة وتحديد أي تباينات أو تضاربات. بالإضافة إلى ذلك، تتيح هذه التقنيات التحقق المستمر من البيانات وتصحيحها في الوقت الفعلي، مما يُسهِم في تعزيز دقة المعلومات المتاحة لاتِّخاذ قرارات استراتيجية. يبرز هذا الموضوع أهمية دمج التكنولوجيا في الأنظمة الحديثة لإدخال البيانات، مع التركيز على تحسين جودة المعلومات وزيادة كفاءة العمليات.

2. تصميم واجهة مستخدم مُتقدِّمة:

يُركِّز الإطار على تصميم واجهة مستخدم فعّالة وسهلة الاستخدام، تُسهِم في تحسين تجربة المستخدم وتشجيعه على إدخال البيانات بدقة.

تصميم واجهة مستخدم مُتقدِّمة يشكل عنصراً أساسياً في تحسين تجربة المستخدم وفعالية النُّظم الحديثة. يتناول هذا الموضوع التحدِّيات التي تواجه عمليات إدخال البيانات ويسعى إلى توفير واجهات تفاعلية تُسهِم في تحقيق أقصى قدر من الكفاءة. من خلال توفير تخصيص واجهة المستخدم بشكل مُتقدِّم، يُمكِن تحقيق تجربة فعّالة وسلسة للمستخدمين، مما يزيد من مشاركتهم وراحتهم في استخدام النظام. يتضمَّن تصميم الواجهة المُتقدِّمة استخدام تقنيات الرسومات والتصميم الجرافيكي لجعل الواجهة أكثر جاذبية ووضوحاً. كما يعتبر تضمين ميزات مُتقدِّمة مثل البحث التلقائي وتحسينات التنقل جزءاً أساسياً من تصميم واجهة مستخدم

تعكس التطلُّعات الحديثة في علم تصميم الواجهات. يسعى هذا الموضوع إلى تحسين تفاعل المستخدم مع النظام، مع التركيز على تحقيق توازن بين التعقيد والسهولة لضمان تجربة استخدام فعّالة وراضية.

3. تكامل التقنيات الحديثة:

يدعم الإطار تكامل أحدث التقنيات في مجال إدخال البيانات، مثل تقنيات التعلُّم الآلي والتحليل الضخم لتحسين أداء النظام.

تكامل التقنيات الحديثة يعد محورًا حيويًا في تقدم الأنظمة والتطبيقات في عصر التكنولوجيا المتسارع. يتناول هذا الموضوع كيفية جَمْع وتوحيد مختلف التقنيات لتحقيق أداء أفضل وتحسين الكفاءة. يشمل ذلك تكامل التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، والتعلُّم الآلي، والحوسبة السحابية، والإنترنت من الأشياء. من خلال استغلال هذه التقنيات بشكل متكامل، يصبح بالإمكان تحليل كميات ضخمة من البيانات بفعالية، وتوفير حلاول مبتكرة، وتحسين تفاعل الأنظمة مع بيئاتها. يُظهر تكامل التقنيات الحديثة إمكانية تطوير نظم أكثر ذكاءً وتفاعلًا، مما يفتح أفقًا واسعًا لابتكارات مستدامة وتقدم تكنولوجي مستمر.

4. إدارة التغيُّرات والتكامل:

يناقش الإطار كيفية تطوير مداخل بيانات قابلة للتكامل مع أنظمة مختلفة وقادرة على التكيُّف مع التغيُّرات في المتطلَّبات والبيئة.

إدارة التغيير والتكامل تُشكِّلان عنصرين أساسيين في تحقيق النجاح والاستدامة في البيئات المؤسسية المُتقدِّمة. تتناول إدارة التغيير كيف يُمكِن التعامل بفعالية مع التحوُّلات والتغيُّرات الهيكلية أو التكنولوجية في

المؤسسة. يُسلِّط الضوء على أهمية تحفيز ودعم الفرق والأفراد لتكوين توجه جديد وتبنِّي الابتكار. من جهة أخرى، يُركِّز التكامل على كيفية توحيد العمليات والتقنيات المختلفة لتحقيق تفاعل وتناغم في النظام الكُلِّي. يعتبر التكامل الجيد أساسيًا لضمان تناغم العمليات واستفادة كاملة من الموارد المتاحة. بالجمع بين الجوانب الإدارية والتكنولوجية، يتحقق التوازن الأمثل لتحقيق أهداف المؤسسة وضمان استعدادها لمواكبة التحدِّيات المستقبلية.

5. مستقبل الإدارة البيانية:

يتناول الإطار توجيه الأبحاث نحو مستقبل إدارة البيانات، مع التفكير في كيفية تحديث النظم بمرور الوقت ومواكبة التطوُّرات التكنولوجية والاحتياجات المتزايدة.

مستقبل الإدارة البيانية يعد مثيرًا للتفاؤل والابتكار، حيث يشهد تقدمًا متسارعًا يُلبِّي متطلبَّات العصر الرقمي. يتوقَّع أنْ تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلُّم الآلة جزءًا حاسمًا في تحليل البيانات وتوفير رؤى استراتيجية. سيتزايد التركيز على الأمان وحماية البيانات، وسيتطلَّب ذلك تطبيق إجراءات مُتقدِّمة للحفاظ على سرية وسلامة المعلومات. من جهة أخرى، يتوقَّع أنْ يستمر التطوُّر في تصميم واجهات المستخدم لتسهيل تفاعل المستخدمين مع البيانات بشكل أفضل. مع تزايد حجم البيانات، ستكون استراتيجيات التخزين والاسترجاع فعّالة ومتطورة أمرًا حيويًا. بشكل عام، يتوقَّع أنْ يُشكِّل مستقبل الإدارة البيانية نقلة نوعية نحو استخدام البيانات كأحد الموارد الرئيسية لاتِّخاذ القرارات وتحقيق التفوُّق التنافسي.

الدراسات السابقة

دراسة الهادي, م., & محمد. (2021): حوكمة الذكاء الاصطناعي تبدأ بحوكمة البيانات التي هي بالتأكيد ليست مفهومًا جديدًا حيث أنه طالما تجمع البيانات تصبح المُنظَّمات في حاجة لمستوى سياسة مُعيَّنة ونظرة ثاقبة لحاكمة إدارة بياناتها ولحد كبير، بقيت سياسة البيانات ذات طبيعة خلفية على الرغم من أنَّ الأعمال المعتمدة علي البيانات تتطلَّب عادة حوكمة تلك البيانات بحيث تكون في قمة الاهتمام. إلا أنه في الأعوام القليلة الماضية، أي في مواجهة تحدِّيات القرن الحادي والعشرين الصاخب في تغيير الأحداث، صارت حوكمة البيانات في مقدمة المناقشات فيما يتعلَّق بكل شيء تقريبًا في وسائل الإعلام ومجالس إدارات المؤسسات المختلفة التي صارت تتخذ الخطوات الأولى اتِّجاه الذكاء الاصطناعي لها. كما أنَّ زيادة المشاركات الحكومية في خصوصية البيانات حديثًا صارت تُؤدِّي دورًا بارزًا في هذا التطوُّر. وكان له التركيز المحوري الأكبر على مخاطر الذكاء الاصطناعي وصيانة إطار عمله في مواجهة تطوير تعلُّم الآلة السريع. وقد ساهم ذلك في أنْ تبدأ المؤسسات والشركات المختلفة للتحقق من أنَّ حوكمة البيانات لم تنشأ حققا في طريقة تُؤدِّي لتداول التحول الكبير تجاه الآلة المتطلبة في حقبة الذكاء الاصطناعي الحالية. حيث أنه مع الذكاء الاصطناعي نأتي متطلبات الحوكمة الجديدة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي والتي تتطلَّب إطار عمل ماسب يطبق بشفافية.

وفي الوقت الحالي، بانتشار علم البياننات والأدوات التي تضع البيانات عبر المنشأة وصارت متوافرة في متناول الكثيرين لا فقط للنخبة القليلة (مثل علماء البيانات، أو حتى المحللون وضح أن الشركات صارت تستخدم بيانات أكثر في طرق عديدة أكثر مما كان عليه الوضع في الماضي. ويمثل هذا قيمة فائقة

للشركات، حيث أنه حقيقة، يوضح أت الأعمال قد شهدت نجاحا باهرا في استخدام البيانات مما أدي لدفع الأعمال لتبني هذا النهج. إلا أن ذلك قد يعرض تحديات جديدة أيضا لهذه الشركات التي تتمثل في أن شركات تكنولوجيا معلومات الأعمال الغير متمكنة من تداول طلبات البيانات تخلق نوعًا من الصراع على السلطة بين اتجاهين يؤدّيات لبطء التقدُّم العام للذكاء الاصطناعي في المنشأة. وقد أدي ذلك أيضًا لتحوُّل أساسي وتغير تنظيمي في نوع حوكمة البيانات الذي يُمكِن استخدام البيانات، بينما يحمي البيانات من المخاطرة أيضًا مما يُمثِّل إجابة لهذا التحجي للموضوع المثار. من هذا المنطلق، يتطرق هذا العمل لاستكشاف كيفية مشاركة الشركات العديدة في تحديد نطاق الذكاء الاصطناعي المحتاج له من أجل تعزيز مدخل الحوكمة المتعلِّق بها. ومع حوكمة البيانات كأساس لذلك، بينما قد يتطلَّب تغييرًا تنظيميا للتحقق منه في المدي الطويل مما قد يسمح للذكاء الاصطناعي بالمنشأة أنْ يصبح في النطاق الذي يكون فيه مسؤولاً ومستدامًا، لذلك يفصل هذا العمل إطار عمل حوكمة عمل الذكاء الاصطناعي المقتر تبنيها من قبل المؤسسات المختلفة.

دراسة بن خميس البيضاني الزهراني, ع., & علي. (2019): هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة توفر متطلَّبات إدارة الجودة الشاملة وعلاقتها بالتميُّز الإداري لدي قادة مدارس منطقة الباحة من وجهة نظر المعلمين، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة الأساسية من (341) مُعلمًا من منطقة الباحة التعليمية يمثلون نسبة (10.6 %) من المجتمع الكلي للدراسة، وتمثَّلت أداة الدراسة في استبانة مُكوَّنة من محورين المحور الأول : متطلَّبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة، ويضم (38) فقرة. والمحور الثاني: التميُّز الإداري، ويضم (30) فقرة: وتمَّت معالجة البيانات إحصائيًا والتحقق من دلالات صدق وثبات الاستبانة، وأظهرت نتائج الدراسة أنَّ درجة توفُّر متطلَّبات إدارة الجودة الشاملة لقادة

مدارس منطقة الباحة من وجهة نظر المعلمين كانت بدرجة توفر متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمتطلَّبات إدارة الجودة الشاملة (3.2)، وأن درجة تحقيق قادة مدارس التعليم العام بمنطقة الباحة للتميُّز الإداري من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة تحقق كبيرة، ومتوسط حسابي (3.46)، ووجود علاقة ارتباطية موجبة قوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين درجة توفر متطلَّبات إدارة الجودة الشاملة، ومعايير التميز الإداري في جميع المجالات والدرجة الكلية (0.89). وفي ضوء تلك النتائج أوصت الدراسة بالعمل على رفع درجة توفُّر متطلَّبات الجودة الشاملة في مجال الدعم المجتمعي للمدرسة وذلك عن طريق وضع خطط استراتيجية تضمن مشاركة المجتمع المحلي في دعم العملية التعليمية والتربوية.

النتائج والتوصيات

النتائج:

1. تحسين فعالية عمليات إدخال البيانات: تمَّ تحقيق تقدم كبير في سرعة وكفاءة إدخال البيانات بفضل التحسينات المدخلة، مما أدَّى إلى تقليل الوقت المستغرق وزيادة إنتاجية المستخدمين.

2. زيادة دقة البيانات: شهدت نظامات إدخال البيانات تحسينًا ملحوظًا في دقة المعلومات، حيث تمَّ تنفيذ آليات فعّالة للتحقق وتصحيح الأخطاء، مما أدَّى إلى تقليل الأخطاء البشرية.

3. تجربة مستخدم محسنة: تمَّ تعزيز تجربة المستخدم من خلال تصميم واجهة مستخدم متقدِّمة وسهلة الاستخدام، مما أدَّى إلى زيادة التفاعل والتشجيع على المشاركة الفعّالة.

التوصيات:

1. استمرار التحسين والتطوير: يُفضَّل متابعة البحث وتحسين نظام إدخال البيانات باستمرار، مع تكامل التقنيات الجديدة وتبنِّي أفضل الممارسات.

2. التكامل مع الأنظمة القائمة: ينصح بتكامل نظام إدخال البيانات المتخصص مع الأنظمة القائمة لتحقيق تواصل سلس وفعّال بين مختلف العمليات.

3. التدريب والتوعية: يجب توفير تدريب مناسب للمستخدمين على الاستفادة الكاملة من نظام إدخال البيانات وفهم أهميته في تحسين العمليات.

4. متابعة أمان البيانات: يتعيَّن توفير آليات أمان قوية لحماية البيانات وضمان سرية المعلومات المدخلة.

5. توسيع نطاق التطبيق: يُنصح بفحص إمكانية توسيع نطاق تطبيق مُدخِل البيانات المتخصص ليشمل مختلف الصناعات والقطاعات.

المصادر والمراجع

الهادي, م., & محمد. (2021). نحو تطوير إطار عمل نموذج حوكمة الذكاء الاصطناعي. مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات, 25(25), 15-26.

بن خميس البيضاني الزهراني, ع., & علي. (2019). درجة توفر متطلبات إدارة الجودة الشاملة وعلاقتها بالتميز الإداري لدي قادة مدارس منطقة الباحة من وجهة نظر المعلمين. مجلة كلية التربية (أسيوط), 35(8.2), 169-197.

اسماعيل, شروق محمد, عباس, رزاز سعد, عبدالرحيم, & وفاق. (2014). تطوير نظام الإدخال في قواعد البيانات للأسماء السودانية لتحسين كفاءة الإسترجاع وتطبيقها على السجل المدني (Doctoral dissertation, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).

عبد عون عبد علي، ع (2017). نظام الغيابات الاكترونية (AES).

نور الدائم, سلمى سليمان الصديق, علي, سعيده عمر حسن, جبريل, سلوى جمال عمر, ... & أحمد عبدالله. (2019). نظام ترخيص المركبات (Doctoral dissertation, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).

ادريس, نسرين بابكر, & مشرف-محمد عوض الشيخ. (2015). قياس جودة البيانات في قاعدة البيانات (Doctoral dissertation, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).

خولة زميري. فعالية فهارس الوصول المباشر للعامة OPAC في ظل خيارات البحث المتاحة و دقة البيانات المسترجعة.

الصبيحي, & علي بن أحمد. (2009). الفروق الجنسية وأثرها في دقة جمع بيانات البحوث العلمية. دراسات تربوية ونفسية. مجلة كلية التربية بالزقازيق, 24(64), 131-181.

أماني الرايس. (2012). تطوير جودة البيانات في مصر.

وهدان, محمد على محمد, عمران, رجب محمد, على, & شيماء حمدى مصطفى. (2023). أثر استخدام المراجع الخارجي لأساليب التنقيب في البيانات على دقة التنبؤ بالتعثر المالي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية" دراسة تطبيقية". المجلة العلمية للبحوث التجارية (جامعة المنوفية).