



RSC811-3

مهارات بحثية 3

Task7

Prepared by

Mohammed Omar Bin Makhashen

242001540@st.midocean.edu.km

محمد عمر بن مخاشن

Ph.D. student in IT

2025-Mar-22

المحتوى

اسئلة بحثية لرسالة دكتوراه

يكتب الباحث متغيرين يختارها سواء مع صياغة 0 اسئلة عن كل متغير فيهم محاكاة قائمة استقصاء بسيطة لدراسة استطلاعية من مقترحك

(كما سبق توضيحه في المهمة السابقة).

- العنوان المقترح والمتغيرات
- مجتمع الدراسة
- الاسئلة مقسمة الى مجموعتين
- معايير العينة وحجم العينة

"تأثير الخوارزميات الكمومية الهجينة على دقة تصنيف البيانات الطبية"

المتغيرات:

- الخوارزميات الكمومية الهجينة (Hybrid Quantum Algorithms): الخوارزميات التي تجمع بين الحسابات الكلاسيكية والكمومية لتحقيق أداء أفضل.
- تصنيف البيانات الطبية (Medical Data Classification): استخدام خوارزميات تعلم الآلة لتصنيف البيانات الطبية (مثل الصور الطبية أو بيانات المرضى) لتشخيص الأمراض أو التنبؤ بنتائج العلاج.

نظرًا لطبيعة الاستبيان الذي يستهدف الحصول على آراء الخبراء حول إمكانيات الخوارزميات الكمومية الهجينة في تصنيف البيانات الطبية، فإن محتجع الدراسة سيتكون من:

- الباحثون الأكاديميون في المجالات ذات الصلة
- المتخصصون في الرعاية الصحية
- المطورون والمهندسون العاملون في مجال الحوسبة الكمومية
- صناع القرار في مجال الرعاية الصحية

المتغير الاول - الخوارزميات الهجينة الكمومية :

2

تم إجراء دراسة استطلاعية من قبلنا لجمع وجهات النظر المختصين أو المهتمين في مجال الرعاية الصحية حول فرص التقنيات الجديدة في تحسين الوصول. نحن نأمل منكم ، مع العلم أن إجاباتكم ستساعد في توجيه الجهود البحثية والتطويرية في هذا المجال.

أولاً: أسئلة حول رؤيتكم للتقنيات التحليلية المتقدمة في الرعاية الصحية:

ا- ما هو مستوى اهتمامك بالتقنيات التحليلية المتقدمة (مثل الذكاء الاصطناعي، تعلم الآلة، والحوسبة الكمومية) في مجال الرعاية الصحية؟

() مرتفع جدًا

() مرتفع

() متوسط

() منخفض

() منخفض جدًا

المتغير الاول - الخوارزميات الهجينة الكمومية :

3

أولاً: أسئلة حول رؤيتكم للتقنيات التحليلية المتقدمة في الرعاية الصحية:

٢- ما هي أنواع التقنيات التحليلية التي أنت على دراية بها في مجال الرعاية الصحية؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار)

() تعلم الآلة (Machine Learning)

() الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

() تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics)

() الحوسبة السحابية (Cloud Computing)

() الخوارزميات الكمومية (Quantum Algorithms)

() تقنيات أخرى (يرجى التحديد: _____)

المتغير الاول - الخوارزميات الهجينة الكمومية :

4

أولاً: أسئلة حول رؤيتكم للتقنيات التحليلية المتقدمة في الرعاية الصحية:

٣- إلى أي مدى تتفق مع العبارة التالية: "أعتقد أن التقنيات التحليلية المتقدمة ستغير بشكل كبير الطريقة التي يتم بها تشخيص الأمراض وعلاجها في المستقبل."؟

() أتفق بشدة

() أتفق

() محايد

() لا أتفق

() لا أتفق بشدة

المتغير الاول - الخوارزميات الهجينة الكمومية :

5

أولاً: أسئلة حول رؤيتكم للتقنيات التحليلية المتقدمة في الرعاية الصحية:

ع- ما هي الفوائد الرئيسية التي تتوقعها من استخدام التقنيات التحليلية المتقدمة في الرعاية الصحية؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار)

() تشخيص أسرع وأكثر دقة

() علاجات أكثر فعالية ومخصصة

() تقليل التكاليف

() تحسين الوصول إلى الرعاية الصحية

() تحسين الوقاية من الأمراض

() فوائد أخرى (يرجى التحديد: _____)

المتغير الاول - الخوارزميات الهجينة الكمومية :

6

أولاً: أسئلة حول رؤيتكم للتقنيات التحليلية المتقدمة في الرعاية الصحية:

0- ما هي التحديات أو المخاوف الرئيسية التي لديك بشأن استخدام التقنيات التحليلية المتقدمة في الرعاية الصحية؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار)

() الخصوصية وسرية بيانات المرضى

() التحيز المحتمل في الخوارزميات

() الاعتماد المفرط على التكنولوجيا وتقليل دور الأطباء

() عدم وجود تنظيم ورقابة كافية

() صعوبة فهم وتفسير نتائج الخوارزميات

() مخاوف أخرى (يرجى التحديد: _____)

ثانيًا: أسئلة حول الخوارزميات الكمومية الهجينة وتطبيقاتها في تصنيف البيانات الطبية:

مقدمة: في هذا القسم، نود استكشاف وجهات نظركم حول نوع معين من التقنيات التحليلية المتقدمة، وهي الخوارزميات الكمومية الهجينة، التي تجمع بين مبادئ الحوسبة الكمومية وتقنيات تعلم الآلة.

6- هل سبق لك أن سمعت بالخوارزميات الكمومية الهجينة؟

() نعم

() لا

() غير متأكد

ثانيًا: أسئلة حول الخوارزميات الكمومية الهجينة وتطبيقاتها في تصنيف البيانات الطبية:

(إذا كانت الإجابة "نعم"، يرجى الانتقال إلى السؤال 7. إذا كانت الإجابة "لا" أو "غير متأكد"، يرجى قراءة التعريف التالي قبل المتابعة:)

تعريف: الخوارزميات الكمومية الهجينة هي خوارزميات تجمع بين العمليات الحسابية التي تنفذها الحواسيب الكلاسيكية والعمليات التي تنفذها الحواسيب الكمومية، وذلك بهدف تحقيق أداء أفضل في حل المشكلات المعقدة.

7- ما مدى أهمية استكشاف الخوارزميات الكمومية الهجينة لتصنيف البيانات الطبية، في رأيك؟

() غير مهم على الإطلاق

() قليل الأهمية

() متوسط الأهمية

() مهم

() مهم جدًا

ثانيًا: أسئلة حول الخوارزميات الكمومية الهجينة وتطبيقاتها في تصنيف البيانات الطبية:
مهم جدًا

8- ما هي أنواع البيانات الطبية التي تعتقد أنها قد تستفيد بشكل خاص من استخدام الخوارزميات الكمومية الهجينة؟ (يمكن اختيار ثلاثة أنواع فقط)

() الصور الطبية (الأشعة السينية، الرنين المغناطيسي، التصوير المقطعي)

() البيانات الجينية (تسلسل الحمض النووي، التعبير الجيني)

() البيانات السريرية (تاريخ المريض، الأعراض، الفحوصات السريرية)

() بيانات المستشعرات الحيوية (معدل ضربات القلب، ضغط الدم، مستويات الجلوكوز)

() أنواع أخرى (يرجى التحديد: _____)

ثانيًا: أسئلة حول الخوارزميات الكمومية الهجينة وتطبيقاتها في تصنيف البيانات الطبية:
مهم جدًا

9- ما هي التحديات التي تتوقعها عند استخدام الخوارزميات الكمومية الهجينة في تصنيف البيانات الطبية؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار)

() صعوبة تطوير خوارزميات فعالة

() محدودية الوصول إلى الأجهزة الكمومية

() ارتفاع تكلفة الحوسبة الكمومية

() صعوبة دمجها مع الأنظمة الحالية

() قلة الخبرة المتوفرة في هذا المجال

() تحديات أخرى (يرجى التحديد: _____)

ثانيًا: أسئلة حول الخوارزميات الكمومية الهجينة وتطبيقاتها في تصنيف البيانات الطبية:
مهم جدًا

10- ما هي الإجراءات التي تعتقد أنها يمكن أن تزيد من فرص نجاح استخدام الخوارزميات الكمومية الهجينة في تصنيف البيانات الطبية؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار)

() زيادة التمويل للأبحاث في هذا المجال

() إنشاء شراكات بين الباحثين والمؤسسات الطبية

() تطوير برامج تدريب متخصصة

() توفير بيانات طبية متاحة للباحثين

() إجراءات أخرى (يرجى التحديد: _____)

عينة الدراسة المستهدفة:

من المقرر اختيار عينة الدراسة باستخدام أساليب أخذ العينات غير الاحتمالية، و التركيز على:
أخذ العينات المتاحة (Convenience Sampling):

سيتم استهداف المشاركين الذين يمكن الوصول إليهم بسهولة من خلال شبكات الاجتماعية للباحثين و جهات الاتصال المهنية. سيتم نشر الاستبيان على الإنترنت و دعوة المختصين للمشاركة.

أخذ العينات الهادفة (Purposive Sampling):

سيتم اختيار المشاركين بناءً على خبرتهم و معرفتهم في المجالات ذات الصلة. سيتم استهداف الأفراد الذين لديهم منشورات علمية أو مشاركات في المؤتمرات في مجالات الحوسبة الكمومية والطب.

أخذ عينات كرة الثلج (Snowball Sampling):

سيتم مطالبة المشاركين الذين كانوا في البداية بترشيح زملاء آخرين مؤهلين للمشاركة في الاستبيان.

معايير الاختيار:

يجب أن يكون لدى المشاركين خبرة عملية أو أكاديمية في أحد المجالات ذات الصلة بالبحث. يجب أن يكون المشاركون على دراية بمفاهيم الحوسبة الكمومية أو تعلم الآلة أو الرعاية الصحية. يجب أن يكون المشاركون قادرين على تقديم آراء مستنيرة حول إمكانيات وتحديات استخدام الخوارزميات الكمومية الهجينة في تصنيف البيانات الطبية.

حجم العينة:

(فرضاً) نظراً لطبيعة الدراسة الاستطلاعية، ليس هناك حاجة إلى حجم عينة كبير جداً. ومع ذلك، سيتم السعي للحصول على عينة تتكون من 30-50 مشاركاً على الأقل لضمان تمثيل جيد لوجهات النظر المختلفة.



Thank You