



MGM811-2

قضایا بحثیة 2

Task4

Prepared by

Mohammed Omar Bin Makhashen

242001540@st.midocean.edu.km

محمد عمر بن مخاشن

Ph.D. student in IT

2024-Oct-19

المحتوى

تصميم المنهجية

تقيم تصميم منهجية البحث، موضحًا نوع المنهجية (كمي، نوعي، مختلط) وأدوات جمع البيانات

- وضوح نوع المنهجية المختارة وتناسبها مع موضوع البحث.
- شمولية أدوات جمع البيانات وتوضيح كيفية استخدامها.
- دقة وصف إجراءات جمع البيانات ووضوح الخطوات.
- تناسق المعلومات وترابط الأفكار في التصميم.

نبذة عامة عن الرسالة

Quantum Modelling and Data Analysis

University of Leicester Ph.D. Research 2022-12-20

هذا باحث الدكتوراه كته الدكتور Zhongting Huang. هذه الرسالة كانت لكلية هندسة الرياضيات كجزء من متطلبات الحصول على درجة دكتوراه في الفلسفة بجامعة ليستر في 20-12-2022.

<http://hdl.handle.net/10.25392/leicester.data.22147127.v1>

العنوان:

"النمذجة الكمومية وتحليل البيانات" (Quantum Modelling and Data Analysis)

شرح الرسالة: (تجريبي لتطبيق عملي لتحليل الاسهم بطرق النمذجة الكمومية وخوارزمياتها)

تناولت الأطروحة النمذجة الكمومية (Quantum Modeling) وتحليل البيانات (Data Analysis)، مع التركيز على جميع (k-means Clustering) k-means والشاغلالات الكمومية (Quantum Operators). تشمل أيضًا دراسة تحليل القيم الذاتية (Eigenvalue Decomposition) والمصفوفات الوحدوية (Unitary Matrices) في الأنظمة الكمومية. حيث يقوم تطبيق ذلك في تحليل الاسهم

وضوح نوع المنهجية المختارة وتناسبها مع موضوع البحث.

تصميم الدراسة في الأطروحة

- إطار الميكانيكا الكمومية: (Quantum Mechanics Framework)
- لم يتم الإشارة عن وجود تصميم للدراسة ولكن في مقدمة الأطروحة تم توضيح الفرض من الأطروحة والخطوات التجريبية التي سيقوم بها الباحث في بحثه وتجربته في تطبيقها على تحليل بيانات الاسهم.
- يركز تصميم الدراسة على تطبيق مبادئ الميكانيكا الكمومية (Quantum Mechanics) في تحليل البيانات (Data Analysis). يتضمن ذلك استخدام المشاهدات الكمومية (Quantum Observables) والمشغلين هيرميتيين (Hermitian Operators) لتحليل البيانات، وهذه الطرق تعتبر الطرق غير تقليدية للاحصاء

شمولية أدوات جمع البيانات وتوضيح كيفية استخدامها.

طريقة جمع البيانات:

تشمل البحث تطوير طرق التجميع (Clustering Methods) بناءً على افتراضات إحصائية مختلفة. يتم تفصيل هذه الطرق في الجزء الثاني من الأطروحة، مما يشير إلى نهج منظم لتجميع نقاط البيانات بناءً على الخصائص الكمومية

توضيحات البيانات وتدفق الزمن:

يتضمن تصميم الدراسة خوارزميات توضيح البيانات (Data Annotation Algorithms) وبناءات تدفق الزمن (Time Flow Constructions). تعتبر هذه العناصر حاسمة لتنظيم وتفسير البيانات ضمن الإطار الكمومي، كما هو موضح في الأقسام 7.1 و 7.7 و 7.8 من الأطروحة

دقة وصف إجراءات جمع البيانات ووضوح الخطوات.

الاجراءات ذكرت بشكل مبدئي بمقدمة البحث ولكن في الفصل الثاني من الاطروحة اثناء مناقشة النتائج تم تفصيل انواع طرق الخوارزميات الكمومية ومن ثم في نهاية الفصل السابع بالخاتمة تم وضح بشكل دقيق لاطار التصميم ووصف الاجراءات

تناسق المعلومات وترابط الأفكار في التصميم.

بشكل عام نعم بكون الاطروحة مبنية على التجربة والخطأ، تم تصميم منهجية البحث في الأطروحة لدمج الميكانيكا الكمومية (Quantum Mechanics) في تحليل البيانات (Data Analysis)، باستخدام المشغلين هيرميتيين (Hermitian Operators) والمنتجات التensorية (Tensor Products) وطرق التجميع الجديدة (Novel Clustering Methods) لتحليل بيانات الأسهم. يهدف هذا النهج المبتكر إلى تقديم فهم أعمق لأنماط البيانات والعلاقات بينها.



Thank You