



MGM811-2

قضايا بحثية 2

Task5

Prepared by

Mohammed Omar Bin Makhashen

242001540@st.midocean.edu.km

محمد عمر بن مخاشن

Ph.D. student in IT

2024-Oct-26

المحتوى

جمع البيانات

تقييم طرق جمع البيانات، موضحًا الطرق المستخدمة في جمع البيانات وتفاصيل تنفيذ هذه الطرق

- وضوح الهدف من جمع البيانات وتناسبه مع أسئلة البحث.
- شمولية الطرق المستخدمة وتفاصيل كيفية تنفيذها.
- دقة تحديد العينة وطريقة اختيارها.
- وضوح الجدول الزمني ومراقبة جودة البيانات.

نبذة عامة عن الرسالة

A Quantum Future: Preparing Canada for the Potential Impacts of Quantum Computing

Ryerson University Master Research 2017

هذا بحث الدكتوراه كتبته Sahar Shoja. هذه الرسالة من متطلبات الحصول على درجة الماجستير بجامعة Ryerson University في 2017

https://rshare.library.torontomu.ca/articles/thesis/A_Quantum_Future_Preparing_Canada_for_the_Potential_Impacts_of_Quantum_Computing/14661315?file=28143846

العنوان:

"امستقبل كمومي: إعداد كندا للتأثيرات المحتملة للحوسبة الكمومية" (A Quantum Future: Preparing Canada for the Potential Impacts of Quantum Computing)

شرح الرسالة:

يستكشف البحث الإمكانيات التحويلية للحوسبة الكمومية في الصناعات الكندية، مع التركيز على تأثيرها في مجالي الأمن السيبراني وتطوير القوى العاملة. يحدد البحث العوائق أمام التسويق التجاري، مثل حجم السوق والبنية التحتية، ويقدم توصيات لتعزيز التعاون بين الحكومة والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص. يهدف هذا التعاون إلى معالجة التحديات والحفاظ على ريادة كندا في تكنولوجيا الكم.

تقييم طرق جمع البيانات، موضحًا الطرق المستخدمة في جمع البيانات وتفاصيل تنفيذ هذه

الطرق

الطرق المستخدمة:

1.2 Methodology

For the purpose of this thesis, the following methodology was used:

1. *Research Surveys*: In order to gather recent data on the quantum computing industry in Canada, individuals working at quantum computing firms, academic institutions or incubators and Machine Learning firms were surveyed. The surveys provided to these three distinct groups aimed to shed light on the current state of Canada's quantum computing industry, including its gaps and opportunities.

²Primary data is defined as data that is collected via surveying by the lead researcher of this work. Secondary data is defined as data found via literature review of existing works

- استخدم البحث الاستبيانات لجمع البيانات من الأفراد العاملين في شركات الحوسبة الكمومية والمؤسسات الأكاديمية وشركات تعلم الآلة في كندا. كان الهدف من هذا النهج هو الحصول على رؤى حديثة حول صناعة الحوسبة الكمومية.

تفاصيل التنفيذ:

- تم توزيع الاستبيانات عبر الإنترنت، وتم الاتصال بالمشاركين المحتملين عبر البريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي. تم إبلاغ المشاركين بطبيعة الأسئلة وكان لديهم الخيار في الانسحاب أو تخطي الأسئلة التي قد تتطلب الكشف عن معلومات سرية.

تقيم طرق جمع البيانات، موضحًا الطرق المستخدمة في جمع البيانات وتفاصيل تنفيذ هذه

الطرق.

وضوح الهدف والملاءمة:

there is a lack of clarity around its implications for the Canadian economy. This research aims to provide a better understanding of the technology's potential impacts – both negative and positive – on Canada's cybersecurity and workforce, while identifying key barriers to entry. This research objectives are divided into three parts:

1. *Investigate the Potential of Quantum Computing:* This research will use primary and secondary data to draw conclusions about the technology's current and potential impact on Canada². A background on quantum computing's unique capabilities and potential limitations will be provided. In addition, a profile of several leading quantum computing firms and their recent technological accomplishments will be shared. In order to understand where the government should focus its support to ensure continual leadership in the sector, the current perceptions of industry leaders and researchers on the sector's future will also be provided.

- كان الغرض من جمع البيانات هو فهم الحالة الحالية لصناعة الحوسبة الكمومية، بما في ذلك الفجوات والفرص، وتقييم تصورات قادة الصناعة والباحثين حول مستقبل القطاع.

الشمولية والتنفيذ:

- استهدفت الاستبيانات ثلاث مجموعات متميزة لتقديم رؤية شاملة عن الصناعة. تم اختيار هذه الطريقة لضمان فهم واسع للمشهد الحالي للصناعة وإمكاناتها المستقبلية.

تحديد العينة والاختيار:

- شملت المشاركين موظفين من الشركات الرائدة في تكنولوجيا الكم في كندا. أكمل سبعة أفراد من خمس شركات الاستبيان، مما يضمن عينة مركزة ولكن متنوعة من الصناعة.

الجدول الزمني ومراقبة جودة البيانات:

- على الرغم من عدم توفير تفاصيل محددة حول الجدول الزمني وإجراءات مراقبة جودة البيانات، إلا أن المشاركين تم منحهم المرونة للانسحاب أو تخطي الأسئلة، مما قد ساعد في الحفاظ على سلامة البيانات من خلال ضمان المشاركة الطوعية والمستنيرة.

تقيم طرق جمع البيانات، موضحًا الطرق المستخدمة في جمع البيانات وتفاصيل تنفيذ هذه

الطرق،

تحديد العينة والاختيار:

4.1. Survey Participants

Chapter 4

their work were also included in this pool. In addition to asking about their industry and the specific algorithms they use in their work, the survey aimed to gauge their understanding and openness to adopting quantum technologies.

Potential survey participants were reached out to via e-mail and social media. Experts in each field were found using online searches of university websites and LinkedIn. Snowball sampling was also used to reach out to possible participants. If individuals expressed interest in participating, some sample questions were provided to them to ensure they were aware of the types of questions they would answer. They were notified that they had the option to opt out of completing the survey at any time and were given the option to skip questions they believed asked for potentially confidential information.

- شملت المشاركين موظفين من الشركات الرائدة في تكنولوجيا الكم في كندا. أكمل سبعة أفراد من خمس شركات الاستبيان، مما يضمن عينة مركزة ولكن متنوعة من الصناعة.

الجدول الزمني ومراقبة جودة البيانات:

- على الرغم من عدم توفير تفاصيل محددة حول الجدول الزمني وإجراءات مراقبة جودة البيانات، إلا أن المشاركين تم منحهم المرونة للانسحاب أو تخطي الأسئلة، مما قد ساعد في الحفاظ على سلامة البيانات من خلال ضمان المشاركة الطوعية والمستنيرة.



Thank You