



blueqat 株式会社が提供する「量子クラウドコンピューティングサービス」の紹介を始めます

シンデン・ハイテックス株式会社は blueqat 株式会社が提供する「量子クラウドコンピューティングサービス」の紹介を始めさせていただきます。

サービスの概要は以下の通りです。 ご興味を持たれた際には弊社までお問い合わせください。

1. 量子コンピューティングとは

最近、量子コンピューティングがメディア上で話題に上ることが増えています。

現代のコンピュータはトランジスタのスイッチングで'0'か'1'のビット単位での情報で演算を行います。量子コンピュータに対して古典コンピュータとも言われています。 トランジスタの進歩により、トランジスタのサイズが原子 1 個のサイズに近づいており、技術進歩について有名な「ムーアの法則」 に限界が近づいていると言われていています。

この限界により、現代のコンピュータの性能はもはやこれ以上向上しないのではないかと考えられています。

世の中には、もっと高度な計算が必要な問題もあり、また現代のコンピュータでは苦手な計算や解けない問題も数多くあります。

そこで、コンピュータの性能を劇的に向上させるために、全く新しい概念のコンピュータとして量子コンピュータが登場しました。 量子コンピュータは古典コンピュータの仕組みをベースにして、「量子」という新しい概念・特性を付加してこれまでにはできないとされた計算をできるようにするコンピュータと言われています。

次には、お客様それぞれが量子コンピューティングを今後どのように活用したらビジネスに活かせるのかがポイントとなります。

2. 量子コンピュータの可能性を探るために

多くのお客様は量子コンピューティングを今後どのように活用して、ビジネスに活かせるのかを検討されて、模索されているのではないかと思います。

次のような点が現状の認識ではないかと考えます。

- どのような問題、課題解決に適用するのか有効なのかがよくわからない
- 量子コンピュータにはいろいろなタイプがあり、特徴や機能・性能を理解するのがむずかしいそう
- 量子コンピュータを実際に使うにはむずかしく、ハードルが高そう、どのようなスキルが必要か
- いろいろなベンダが量子コンピューティングサービスを提供しているが、どこが自社に向いているのか

そこで、まずはどのようなことができそうなのかを実際に手軽にトライアルしてみようことを提案いたします。

そのトライアルの手段として、シンデン・ハイテックスが提携している blueqat 株式会社が提供する GPU クラウド上での量子コンピューティングサービスをご紹介します。

3. blueqat 株式会社の量子コンピューティングサービス

GPU サーバを活用して、量子コンピュータを体験することが可能です。

blueqat 株式会社は、GPU のクラウドシステムとその上で量子コンピューティングを実現する API (Application Programming Interface)を提供しています。 課題によって、量子コンピュータと古典コンピュータとのハイブリッドでの活用も行います。

- blueqat 株式会社の技術チームはお客様の解決したい潜在的な問題や開発テーマについて、量子コンピューティングがどのような貢献ができそうかをいっしょに議論します
- 量子コンピュータの利用方法についても支援します
- いろいろな業界の大手企業がすでにこのサービスを利用して、ビジネス活用への検討を模索しています
- blueqat 株式会社も量子コンピューティングの可能性をすべて把握しているわけではなく、的確な解を持っていないのが現状で、お客様とともに協業して利用を拡大していくことをめざしています

4. blueqat 株式会社「量子コンピューティングサービス」の提供内容

- blueqat 株式会社の提供する クラウド上で、最先端の量子コンピューティングを利用し、量子ゲートおよび量子アニーリングのシミュレーションができます

量子ゲートではハイブリッド利用(量子コンピュータと古典コンピュータの双方で役割分担)ができます

- blueqat SDK (量子ゲート式)
- NVIDIA cuQuantum (量子ゲート式 疑似量子コンピューティング)
- Google Cirq (量子ゲート式)
- IBM Qiskit (量子ゲート式)
- QUBO 量子コンピューティング (量子アニーリング式)
- あらゆる産業分野のアプリケーションに利用できます
- 最先端の機械学習・深層学習ができます
- 「Quantum Business Magazine」 最新の開発状況や論文などの情報が提供されます

blueqat 株式会社のサービス概要は以下をご参照ください

<https://blueqat.com/service>

5. blueqat 株式会社の発表資料

参考情報として、発表資料より量子コンピューティングに関する情報を以下にまとめます。

半導体技術者のための量子コンピュータ講座 (随時追記)

https://blueqat.com/yuichiro_minato2/4d661438-04ed-4f44-8814-4473bc2bf91c

勉強会向け資料 GPU クラウドを活用する 2023 年 2 月編

https://blueqat.com/yuichiro_minato2/4125c290-ecfd-47ef-9b8e-21f6f915ac8e

6. お問い合わせに関して

本件に関する問合せ先は以下の通りです。

シンデン・ハイテックス株式会社 本社第二営業本部 (電話 : 03-3537-0101)

以上