

Test Paper
Module 1 1st term
1st year
group IUK4-15M
Nikita Sazonov

- ① Китайские компании, занимающиеся ИИ, упили обзором запрета использования чипов

Сегодняшние лучшие модели искусственного интеллекта (ИИ) полагаются на большое количество передовых процессоров, известных как графические процессоры. Большинство западных компаний без труда их приобретут. Llama 3, новейшая модель от Meta, имеет социальные сети, была обучена на 16000 графических процессоров H100 от Nvidia, американского производителя чипов. Meta планирует приобрести ещё 600 000 штук до конца года. XAI, стартап, поддерживаемый Чжоуном Маском, построил центр обработки данных в Мемфисе, оснащённый 100 000 H100. ЧИ тоже OpenAI, другой крупный ^(создатель) производитель ИИ, хранит множество своих запасов графических процессоров, в апреле ей лично доставили новейшие процессоры Джейсен Хуанг, руководитель Nvidia.

Такой доступ - даёт возможность для большинства китайских технологических компаний. С октября 2022 года Америка заблокировала продажу Китаю высокопроизводительных процессоров. Хорет слыши, что некоторые китайские фирмы обращаются к тайваньской, чтобы запустить эти тепловые чипы. Но большинство из них предпочитают своё внимание на максимальную эффективность использования ограниченных ресурсов. ЧИ пытаются дать западным фирмам лишь для репутационный.

- ② 1. What do the fossils from the Cambrian period show?
Что показывают ископаемые из кембрийского периода?

2. When did it become clear that the world of chips was going through a similarly transformational diversification?
Когда стало очевидно, что мир чипов переживает столь же трансформационный период диверсификации?

3. At ~~which~~ ^{what} event did Sundar Pichai make an important statement?
На каком мероприятии Сундар Пичай сделал важное заявление?

4. What did Google realize in the early 2010s regarding AI?

Что Google осознал в начале 2010 относительно ИИ?

5. What calculations led to the realization of potential issues with data-center capacity?

Какие расчёты привели к осознанию потенциальных проблем с ёмкостью дата-центров?

6. ~~By~~ How much did the demand for the processing power increase for new machine learning algorithms in 2015?

Из скольких раз возросла потребность в поиске для новых алгоритмов машинного обучения к 2015 году?

7. What inspired the design of artificial neural networks?
Что вдохновило на создание искусственных нейронных сетей?

8. What is a neural network made of?
Из чего состоит нейронная сеть?

9. How does each "neuron" process its inputs?
Как каждый нейрон обрабатывает свои входные данные?

10. How many layers can deep-learning networks have?
Сколько слоев могут иметь сети глубокого обучения?

11. What happens during the "training" phase of a neural network?
Что происходит во время этапа "обучения" нейросети?

12. What specific type of calculations do neural networks require?
Какие определенные типы вычислений требуются для работы нейросетей?

13. Why are CPUs not ideal for running neural networks?
Почему центральные процессоры не подходят для работы с нейросетями?

14. How many ^{specialised} "cores" does a GPU typically have?
Сколько специализированных ядер обычно имеет графический процессор?

15. How much longer does it take to access "off chip" memory compared to "on chip" memory?
Из скольких раз дольше занимает доступ к памяти "вне чипа" по сравнению с памятью "на чипе"?

16. How much longer does it take to access "off chip" memory compared to "on chip" memory?
Из скольких раз дольше занимает доступ к памяти "вне чипа" по сравнению с памятью "на чипе"?

105