**Дополнение**

**Нужно**:

1. Создавать у себя условия для учебы и науки лучше, чем у конкурентов, а не увеличивать их капитализацию и конкурентоспособность нашими деньгами.

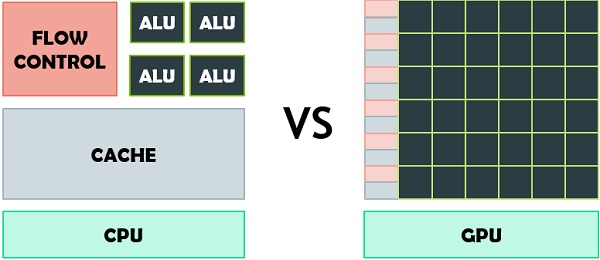
2. Привлекать к нам лучше кадры преподавателей и инженеров, а не стимулировать их отток на чужие хлеба (купленные, опять же, за наши деньги).

**Справка**

о некоторых тенденциях в области ИИ

Главными вычислительными элементами любого компьютера, от серверного кластера до смартфона, которые определяют эффективность и скорость работы, являются процессоры и память

**1. Процессор искусственного интеллекта**

Слева схема обычного центрального процессора (ЦП), справа схема графического чипа. Разница в количестве и плотности собственно вычислительных ячеек (ALU), на рисунке они черного цвета, очевидна. Такая архитектура GPU позволяет ускорить машинное обучение в десятки раз.

Но это не предел — см.ниже.

Хотя обычно графические процессоры лучше центральных процессоров, когда дело доходит до обработки искусственного интеллекта и они не идеальны.  
Отрасли нужны специализированные процессоры для обеспечения эффективной обработки приложений искусственного интеллекта, моделирования и вывода.

В результате разработчики чипов сейчас работают над созданием процессоров, оптимизированных для выполнения этих алгоритмов. Они имеют множество названий, таких как **NPU**, TPU, DPU, SPU и т.д., Но общим термином может быть блок обработки искусственного интеллекта (**AI PU**).

Ускорение искусственного интеллекта в конечном итоге будет зависеть от специализированного чипа искусственного интеллекта, такого как AI PU.

Такие чипы требуются для следующих целей:

* Ускорение вычислений задач машинного обучения в несколько раз (почти в 10 тыс. раз) по сравнению с графическими процессорами.
* Потребляйте меньше энергии и лучше использует ресурсы для задач машинного обучения по сравнению с графическими процессорами и ЦП.

**2. SRAM память**

Это локальная память, используемая для хранения модели или промежуточных выходных данных. Думайте об этом как о вашем домашнем холодильнике. Хотя его хранилище невелико, его чрезвычайно быстро и удобно собирать (в данном случае данные) или возвращать обратно. В определенных случаях использования, особенно связанных с edge AI, эта скорость жизненно важна, как у автомобиля, которому необходимо нажать на тормоза, когда на дороге внезапно появляется пешеход.

Более простые чипы ИИ уже оказывают существенное влияние.

Высококачественные смартфоны уже включают чипы, оптимизированные для запуска алгоритмов глубокого обучения для распознавания изображений и голоса.

Более эффективные чипы могли бы позволить этим устройствам обрабатывать более мощный код ИИ с лучшими способностями. Самоуправляемые автомобили нуждаются в мощных компьютерных чипах, поскольку большинство нынешних прототипов полагаются на гору компьютеров. Рао говорит, что чипы MIT многообещающие, но успех новой аппаратной архитектуры будет определяться многими факторами.