Аппаратные новинки ПК

Презентацию подготовил
студент 1 курса УНЭ-11 АМиУ ДГТУ
Петросян Станислав

- **Intel выпустил мощный 22-ядерный процессор**

- Новый микрочип назван Xeon E5-2699A v4 и превысил на 5% скорость работы своего предшественника. 22-ядерный чип может функционировать вместе с современными графическими процессорами, которые подразумевают работу со сложнейшими приложениями по инженерии. Чип Xeon E5-2699A v4 функционирует на частоте 2,4 гигагерц и обладает 55 мегабайтами кэш-памяти третьего уровня.

Компания Samsung Electronics начала разработку процессора на открытой архитектуре RISC-V.

Первая цель – разработать сверхлегкое **32**-разрядное ядро на **10000-20000** транзисторов

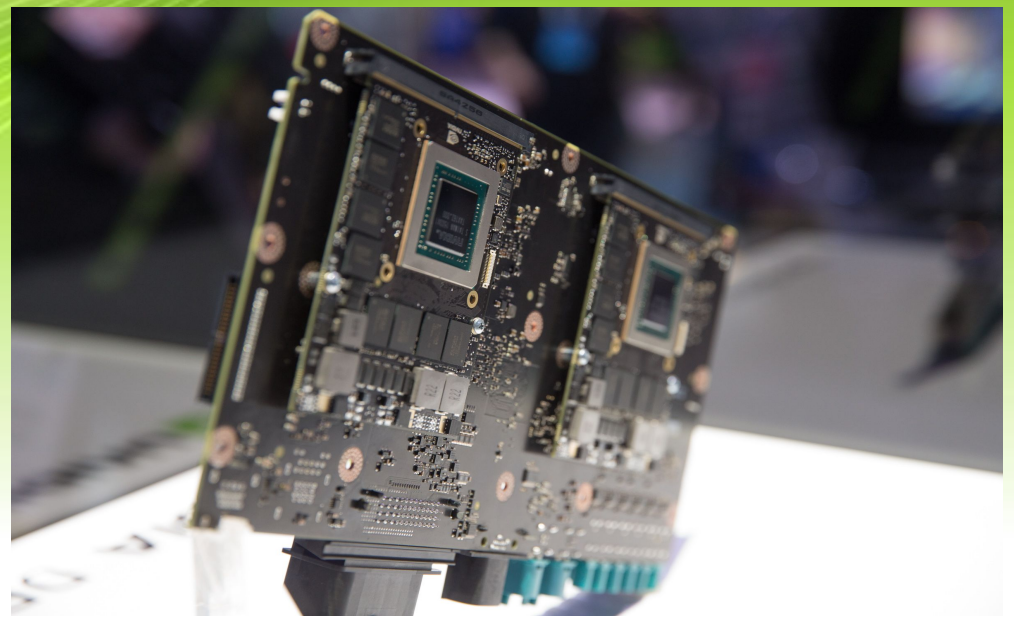
Самые маленькие HDD в мире

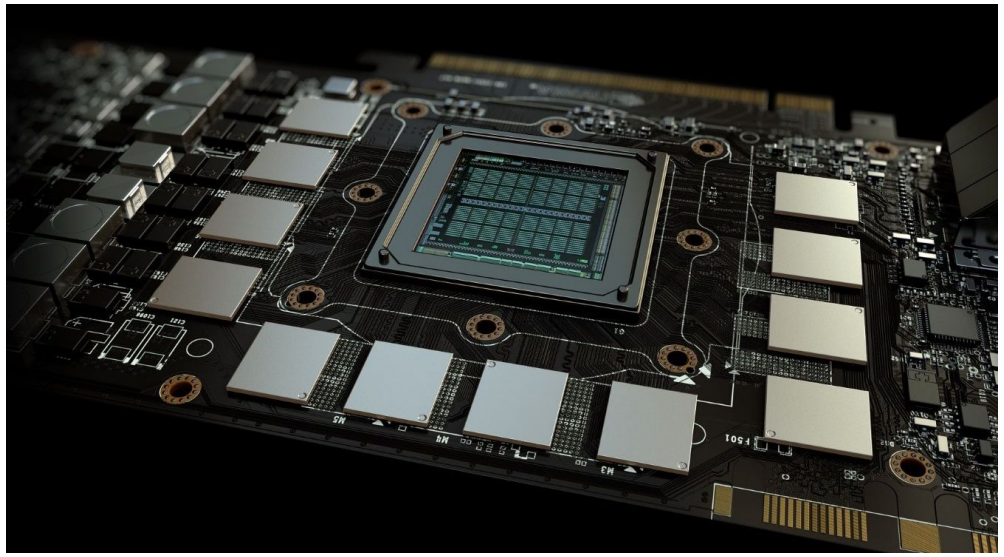
Два маленьких жесткие диска Toshiba MK4001MTD, эти винчестеры самые маленькие в мире, их размер 0,85 дюйма, объем 4 Гб

Новейшая архитектура Pascal видеокарт от Nvida

- Первое и самое важное изменение в Pascal – уход от 28-нм техпроцесса, который использовался с марта 2012 года. Архитектура Pascal основывается на новом 16-нм FinFET техпроцессе
- Оптимизации позволили не только увеличить тактовую частоту, но и эффективность CUDA-ядер . Доказательство тому – прирост производительности в 70% (относительно GTX 980) и это еще на не до конца доведенных до ума драйверах.
- В то время как AMD сделал шаг к многослойной HBM-памяти, с высочайшей пропускной способностью, Nvidia в GTX 1080 решила пойти по другому пути, и воспользовалась **GDDR5X**.(О новейших представителей видеопамяти расскажем подробнее)

Память GDDR5X (Graphics Double Data Rate)

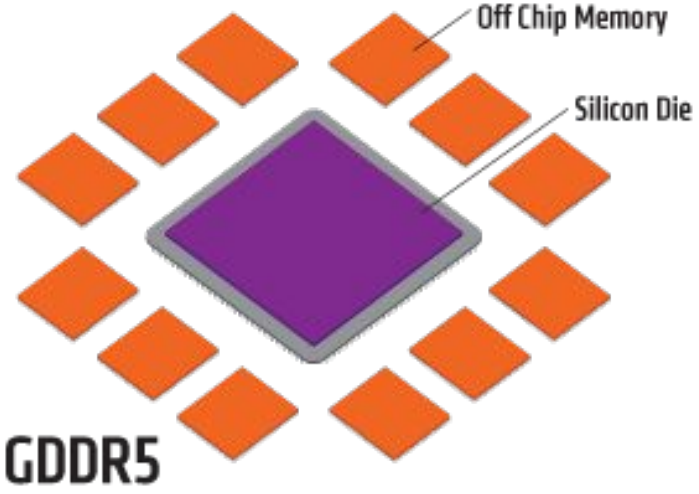


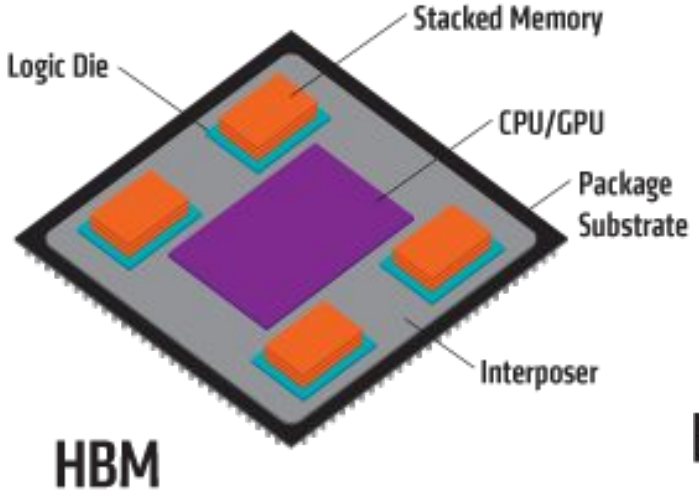


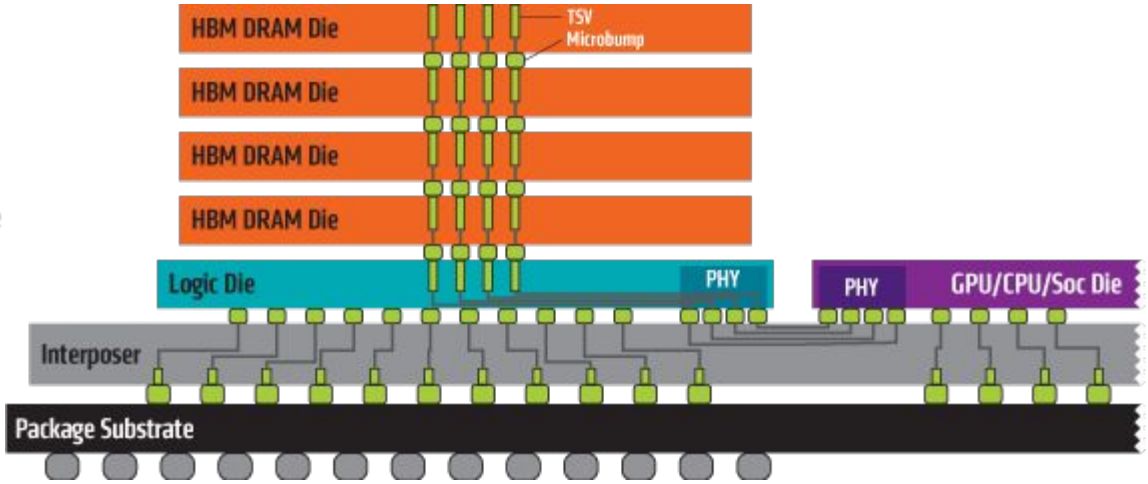
- GDDR5X был стандартизирован только в начале этого года, и впечатляет, что реализация новой памяти в уже готовом продукте случилась так быстро. Несмотря на то, что GDDR5X **работает даже на меньше частоте** (5 ГГц), чем GDDR5 (7 ГГц), новый тип памяти передает **за такт вдвое больше информации**. В итоге суммарная пропускная способность равна 320 Гбит/с, что немало. И это со «стыдной» для 2016 года шиной данных в 256 бит.

Память с высокой пропускной способностью

- Еще одно новаторское решение компании AMD — память с высокой пропускной способностью (HBM)
- HBM — это новый тип памяти центральных и графических процессоров (RAM), располагающий микросхемы памяти вертикально, подобно этажам в здании. Это способствует сокращению расстояния передачи информации.
- Помимо производительности и энергоэффективности, память HBM также обладает превосходными возможностями в экономии пространства.







Оперативной память следующего поколения — DDR5

- В ходе Форума Intel для разработчиков (IDF 2016) была обнародована информация об ориентировочных сроках внедрения оперативной памяти следующего поколения — DDR5.
- Сообщается, что спецификация DDR5 будет опубликована уже до конца текущего года. Однако постепенный переход от DDR4 на память нового поколения начнётся только в конце текущего десятилетия — ориентировочно в 2020 году.

Актуальной версией оперативной памяти на данный момент является DDR4

- Изначально стандарт DDR4 определял частоты от 1600 до 2400 МГц с перспективой роста до 3200 МГц
- Пропускная способность памяти DDR4 в перспективе может достигать 25,6 ГБ/с

Твердотельный накопитель

- Твердотельный накопиитель (solid-state drive, SSD) — компьютерное немеханическое запоминающее устройство на основе микросхем памяти.
- По сравнению с традиционными жёсткими дисками (HDD), твердотельные накопители имеют меньший размер и вес, но в несколько раз **(6—7)** большую стоимость за гигабайт и значительно меньшую износостойкость (ресурс записи).
- Практически полное отсутствие шума;
- Скорость чтения/записи выше, чем у распространенных жёстких дисков, и, в ряде операций, может быть близка к пропускной способности интерфейсов (SAS/SATA II 300 МБайт/с, SAS/SATA III 600 МБайт/с)