РЕФЕРАТ

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГРАФИЧЕСКИХ АДАПТЕРОВ.

ИЛЬЯ АФАНАСЬЕВ

Как известно, компьютерная индустрия – одна из самых динамичных, инерционных и наукоемких в мире. За эти 20 лет, с момента создания первого персонального компьютера и открытия такого направления как информатика был сделан огромный скачок, несопоставимый ни с чем. За этот относительно небольшой период произошла уйма событий, были сделаны тысячи открытий, появлялось много компаний, вмиг они становились первыми, обгоняли уже признанных лидеров рынка, делали прорывы в науке, и спустя пару лет разрастались, поглощались сами или становились банкротами.… Все эти процессы протекают в других сферах экономики, однако с меньшей скоростью.

Я интересуюсь развитием компьютерной техники давно и сделал вывод, что развитие видео адаптеров происходит быстрее, чем развитие многих других комплектующих.

Я постараюсь сделать свой собственный реферат, опираясь на прочитанные мной материалы, и собственные знания. Постараюсь передать информацию с моей точки зрения и представить ее в интересном виде. (Никаких цитат из представленного списка источников не будет, вся информация, представленная в данном реферате, является ПОЛНУСТЬЮ переработанной мной)

Итак, стоит начать с появления первого в мире персонального компьютера IBM PC в 1981 году. Специалисты корпорации IBM в те годы были на пике мирового прогресса: уже тогда они задумывались над вопросами глобализации, интеграции и унификации в производстве. На своем первом изобретении они решили установить определенные стандарты, которые распространялись на всех сторонних производителей. Одним из таких стандартов стал слот расширения ISA (от англ. Industry Standard Architecture – Индустриальная Стандартная Архитектура).

Первые видеокарты (графические адаптеры) были созданы в том же 81. Так давайте разберемся, какие функции выполняет видеоадаптер? Основной функцией является вывод графики на экран компьютера (монитор). Графический чип (а затем и микропроцессор) переводил цифровой сигнал компьютера в изображение - сигнал, понятный монитору. Первые видеокарты были способны отображать только текст одного цвета на черном мониторе.

Сразу же после появления, все те же, упомянутые мной не раз, специалисты компании IBM начали интенсивно развивать архитектуру видеокарт. Вскоре появились первые цветные видеокарты, однако приняты они были с большим недоумением. Публика, а это пользователи компьютером, не понимала смысла в введении цветных мониторов и видеокарт для них. Все очень просто, в те времена компьютер был непозволительной роскошью, и покупался в основном большими предприятиями сугубо в вычислительных целях. Ни о каких средствах мультимедиа (типа видео и игр) даже не думали. И вроде проект цветных видеокарт был провален, но…

Как это всегда бывает с наукой, на помощь ей пришла экономика, а именно – свободный рынок США. Некоторые из разработчиков компьютеров решили использовать компьютер в развлекательных целях, а точнее, противопоставлять их различным видео-приставкам. К тому времени цены на эти технологии снизились, и ПК (Персональные Компьютеры) стали по-настоящему персональными. Эти самые разработчики преподносили свои творения (компьютеры с цветными экранами) не только как альтернативу видео-приставкам, а как нечто большее: «Пусть ваш ребенок не только играет, но и создает на компьютере! Пусть он учится на нем!» именно этот слоган повалил видео-приставки на обе лопатки и подкинул уголь в уже бушующее пламя компьютерной эволюции… Казалось бы из-за каких-то «детских игрушек» был дан старт такому обширному направлению, как «Компьютерная Графика».

Вернемся к тому, что можно назвать основой этой графики – к видеоадаптерам. У компании IBM, кроме сторонников, стали появляться конкуренты, которые старались развивать альтернативные идеи. А, как известно, конкуренция это двигатель прогресса. В период с 85 по 89 годы (да-да! Все о чем я рассказал происходило в течение каких-то 4х лет… Насыщенно, не правда ли?) появлялось много разных решений от самой IBM (MCA), а также от таких компаний как Compaq, HP (EISA) и японской NEC (VESA). Последнее можно считать некоторым первым показателем того, что вскоре Япония станет одной из самых передовых стран мира. Все эти улучшения носили количественный характер (эволюционный): улучшалась пропускная способность, тактовые частоты, объем памяти, однако в 90-е произошла настоящая революция (качественное преобразование) в компьютерной графике! Но обо всем по порядку.

Постепенно эстафету технологического лидера приняла компания Intel. И в 1993 году был показан новый универсальный разъем PCI. Именно он стал основой для технологического прорыва. И вот он свершился.

На свет выходят первые видеоадаптеры с поддержкой 3d. Добавляется 3е измерение! Удваивается функциональность компьютера. Все компании вмиг начинают конкуренцию, процесс запущен. Наиболее яркой компаний 90-х по праву можно считать 3dfx Interactive.

Год 1997, никому ранее не известная компания 3dfx анонсирует свою 3д-видеокарту серии VooDoo со своими собственными микропроцессорами. Мировые гиганты, лидеры в области создания видео процессоров - S3 Graphics, Matrox, Trident и др. были шокированы!!! Они реально не могли противопоставить ничего даже близко сопоставимого с 3dfx VooDoo! Поддержка различных новых эффектов 3д, невообразимая скорость работы! 3dfx стала набирать популярность, быстро превратилась в одного из лидеров рынка. Наконец, постепенно конкуренты стали предлагать свои решения такого уровня. Страсти накалялись, все ждали ответа «мастера» (3dfx).

И вот он настал, в 1998 году компания анонсирует VooDoo2, с тремя (!) графическими процессорами! Конкуренты отдыхали, ведь у них снова не было абсолютно ничего, что можно было противопоставить. Всех компаний ветеранов, работающих более 10 лет оставляет позади компания, существующая 3 года! Разработчики программного обеспечения DirectX и OpenGL возненавидели 3dfx, и ее движок Glide, они пытались помешать, но их уже никто не слушал.

В 2000 году, после грандиозного, динамичного и яркого старта, последовал не менее быстрый, драматичный конец: компания обанкротилась и перешла под контроль нового лидера – nVidia. За 6 лет компания успела стать прибыльной и очень известной, а затем обанкротиться и исчезнуть с бумаг.

Характеристики этих устройств увеличились в тысячи а иногда миллионы раз, современная видеокарта выполняет очень многое: строит изображение, готовит кадры для вывода на монитор, может подавать сигнал на огромные телевизоры или проекторы, а в последнее время еще и снимает часть обязанностей с Центрального Процессора и сама проводит все вычисления. Результатом всей этой эволюции является современный компьютер, устройство, которое давно потеряло статус только рабочего инструмента: фильмы, фотографии, компьютерные игры – все это делает из компьютера невероятный инструмент, который нельзя причислить ни к одной из категорий электроники!

Источники:

Иностранные:

1. О компании 3dfx http://en.wikipedia.org/wiki/3dfx\_Interactive
2. Общая статья о видеокартах http://en.wikipedia.org/wiki/Video\_card
3. ПК http://en.wikipedia.org/wiki/Personal\_computer

На русском:

1. Журнал Игромания - http://www.igromania.ru/Articles/5130/Rassvet\_i\_zakat\_imperii\_Istoriya\_o\_tom\_kak\_Voodoo\_izmenil\_mir.htm
2. Журнал Игромания - http://www.igromania.ru/Articles/13751/Yevolyuciya\_shin\_dlya\_videokart\_ot\_ISA\_do\_PCIe.htm

Рекомендую прочесть для ознакомления.