

Display-Table del contenido

| Asunto | Paginación |
|---|-------------------|
| Índice | 1 |
| Introducción | 2 |
| Tarjetas Video | 2 |
| Color | 3 |
| Cómo se representan los datos | 4 |
| Monitores | 4 |
| La CRT Vigila Fundamentos | 4-5 |
| El LCD Vigila Fundamentos | 5 |
| Monitores De la CRT | 5-6 |
| Arma del electrón y yugo de desviación | 6-7 |
| La parrilla de la máscara y de la abertura de la sombra | 7-8 |
| La ventaja de los monitores de la CRT | 8 |
| Monitores Del LCD | 8-9 |
| Tecnología Del LCD | 9-10 |
| Restaura La Tarifa | 10 |
| Ventajas Del LCD | 10 |
| Tarjetas Video | 11 |
| Partes de una tarjeta video típica | 11-12 |
| A. GPU | 12 |
| B. Memoria De la Tarjeta Video | 12-13 |
| Conector De la C. AGP | 13 |
| D. Conector De la Visualización | 13 |
| Cómo la tarjeta video trabaja en 2.a | 13-14 |
| Requisitos De la Memoria | 14 |
| Representación 3d | 15-16 |
| Representación Inmediata Del Modo | 16-17 |
| Azulejo Based-Rendering | 17 |
| Cómo trabaja | 18 |

Introducción

Antes la era de PCs, los ordenadores outputted la información a través de las impresoras, o secuencias de LEDs que era girado o apagado mostrar los valores binarios de datos procesados. Mientras que los ordenadores llegaron a ser más de gran alcance y conviviales, los monitores comenzaron a ser utilizados. Los primeros monitores tenían solamente dos colores (generalmente verde y negro). Hoy, los ordenadores pueden visualizar más colores que nuestros ojos pueden descifrar, pero todavía tienen mucho por hacer antes de que sean uniformes cerca de perfecto.

Hay dos tipos importantes de monitores en uso hoy, los monitores de la CRT y del LCD. Ambos tipos trabajan mucho diferentemente que el otro, y ambos tipos tienen sus propias ventajas y desventajas. Por ejemplo, los monitores del LCD consumen menos potencia y producen imágenes más quebradizas, pero son también mucho más costosos, y producen imágenes lejos menos más brillantes que monitores de la CRT.

Tarjetas Video

Esta sección de la visualización le enseñará no solamente sobre cómo los monitores trabajan, pero también cómo los adaptadores de la visualización (conocidos comúnmente como tarjetas video) funcionan. Los adaptadores de la visualización procesan la información y la hacen salir al monitor para representar el cuadro que usted ve en la pantalla. En los últimos años, las tarjetas video se han convertido en un paso muy rápido. Pueden rendir imágenes realistas, y dan a la PC la potencia que necesita visualizar las imágenes 3d en los centenares uniformes de FPS (capítulos por segundo), toda en una fracción del precio a partir hace de veinte años.



La talla no importa: la tarjeta video más grande del mundo, pero de ninguna manera el mejor uno

© Ordenador Museo Historia Center, 1996

Aunque la mayoría de las tarjetas video producen más o menos el mismo resultado al rendir imágenes o los marcos para los juegos del ordenador, la manera trabajan dependen del tipo de tarjeta video. Esencialmente, todos casi trabajan la misma manera al rendir las 2.as imágenes, pero cuando viene a las imágenes 3d, que se encuentran lo más comúnmente posible en juegos profesionales de los programas o del ordenador de la animación, hay básicamente dos maneras de las cuales trabajan.

Cómo los diversos monitores trabajan? Cómo los diversos adaptadores de la visualización funcionan? Esto se cubre todo en la sección de la visualización.

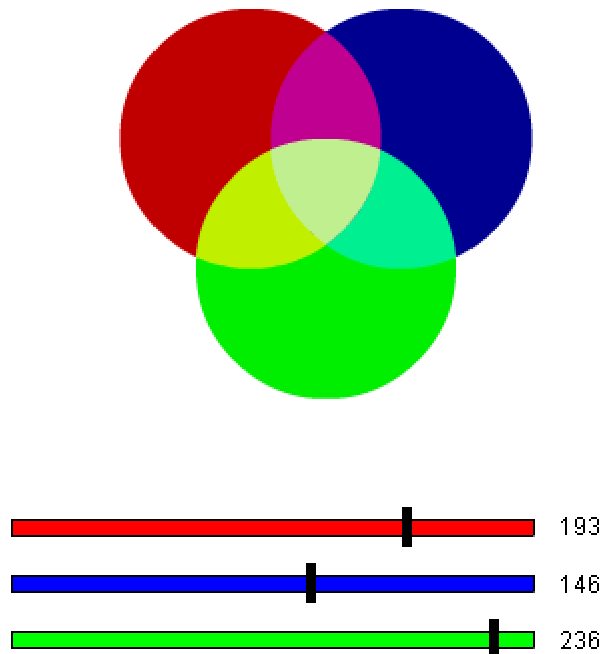
Color

En este tiempo, incluso los monitores nuevos más baratos pueden utilizar 2^{24} (16.777.216) colores, que es muchos más colores que el ojo humano puede descifrar. Cómo el monitor hace que muchos colores?

Es absolutamente simple. El monitor se hace de muchos puntos pequeños llamados los pixeles. Cada pixel se asigna un diverso color. Cuando muchos de estos pixeles se ponen juntos, hacen una imagen en la pantalla que el utilizador puede mirar. Para darle una idea de apenas cuántos pixeles allí están en su monitor, la mayoría de los monitores de 15 pulgadas tienen cerca de 800.000 pixeles. Monitores que tienen una talla de pantalla de 17 pulgadas tienen cerca de 1,3 millones de pixeles, mientras que un monitor típico de 19 pulgadas tiene casi 2 millones de pixeles!

Ahora de nuevo a los colores. El color de cada pixel es determinado por la intensidad de tres fuentes de la luz. Estas fuentes de la luz son tres diversos colores. Incluyen rojo, verde y el azul. Cada uno de las tres luces puede tener 2^8 o 256 diversas intensidades del color, yendo de negro a la forma más pura de cada uno de los colores (para la fuente de luz roja, una intensidad de 0 sería negra, mientras que la intensidad de 255 sería un rojo puro).

Puesto que cada uno de las tres luces puede producir 256 diversos colores, y hay tres fuentes de luz, el monitor puede producir 256^3 o 16.777.216 diversos colores.



Como usted puede ver, hay tres fuentes de luz o máscaras. Solapan para hacer el color final. El color en el centro de las tres máscaras representa el color que el utilizador vería para el pixel específico. Los colores entre cualquier dos máscaras representan el color que sería creado si solamente estas dos máscaras fueron mezcladas juntas. Observe que si usted deja todas las barras en 0, el negro está hecho, mientras que todas las barras en 255 harían blanco.

Cómo se representan los datos

Ahora que sabemos el color es hecho por el monitor, es hora de aprender cómo el monitor sabe qué colores a utilizar. Sabemos que cada uno de los colores puede tener 256 diversas intensidades (0 a 255). Desde ocho dígitos binarios o un octeto puede también tener 256 combinaciones, podemos utilizar un octeto para representar la intensidad de una de las tres máscaras o fuentes de la luz. Puesto que hay tres luces, necesitamos tres dígitos binarios o 24 octetos dar al monitor la información en cuanto a qué color sería cada pixel. Por ejemplo, si el monitor consiguiera los datos para un pixel específico que era 00000000 00000000 00000000, significaría que las máscaras rojas, verdes y azules deben tener una intensidad de 0, haciendo el pixel un negro puro. Por otra parte, si el monitor consiguiera los datos para un pixel específico que era 11111111 11111111 11111111, significaría que las máscaras rojas, verdes y azules deben tener una intensidad de 255, haciendo el pixel un blanco puro.

Monitores

Los monitores son una pieza muy importante de PC de hoy pueden usted pensar en cualquier cosa eso que usted podría hacer con su ordenador sin un monitor?. Si usted no puede pensar en cualquier cosa, usted no es el único. Todavía, créalo o no, los ordenadores tempranos no tenían uno. En vez de la información que visualiza sobre la pantalla, habría una secuencia de LEDs (diodos electroluminosos). Esto es básicamente justo una luz que se podría dar vuelta encendido o apagado. Cuando el LED está encendido, éste simbolizaría " binario ", mientras que apagado, éste simbolizaría un " cero binario ". La otra manera de conseguir datos procesados del ordenador estaría a través de una impresora. Este método era más rápido que el método del LED, pero usted tendría que imprimir una cantidad de información enorme, en vez de la lectura él todo de un monitor.

El método del LED y de la impresora de salida se limitó lo que podría hacer la gente con un ordenador. Hizo el ordenador muy duro funcionar y entender. También, las operaciones tales como tratamiento de textos de textos, o aún jugar juegos, eran imposibles.

La CRT Vigila Fundamentos

Cuando vinieron los monitores, hizo mucho más fácil para que la gente típica utilice los ordenadores. El tipo más común de monitor era uno que incluyó un tubo de la CRT. Era muy pesado, tomó el espacio, y consumió muchos de electricidad, mientras que solamente pudiendo producir dos colores para que veamos. Lentamente, el límite 2-color cambió en un límite 16-color, entonces a un límite 256-color. Ahora producto de los monitores que más colores que nuestro ojo puede descifrar. También, en vez de centrarse en la cantidad de colores que el monitor puede visualizar, los productores del monitor se están centrando en otras características, tales como coste, eficacia, calidad de la imagen, talla de la visualización del monitor, llanura de la visualización del monitor (el aplanador cuanto el mejor, la mayoría del CRTs es convexo), peso, así como volumen.

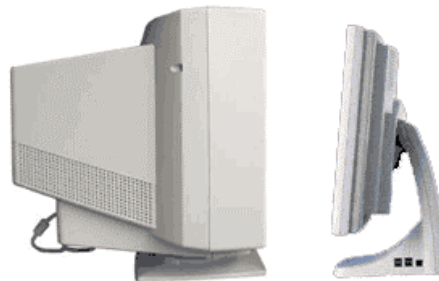


Aunque el trabajo de TVs semejantemente a los monitores de la CRT, ellas produce menos detalle, e irrita los ojos más.

© www.sony.com, 2001

El LCD Vigila Fundamentos

Mientras que los monitores de la CRT se pueden desarrollar para tener algunas de las características nombradas arriba, hay las nuevas tecnologías que han tomado completamente el cuidado de algunos de estos problemas. Una de estas nuevas tecnologías es el monitor del LCD. Algunas de sus ventajas son que son muy ligeros, tienen un área mucho más pequeña que CRTs y son extremadamente eficientes.



CRT

LCD

Como usted puede ver, los monitores del LCD son mucho más pequeños, y alumbrador.

© www.iiyama.com, 2001

Los monitores del LCD no son perfectos sin embargo. También tienen sus propias desventajas, incluyendo el hecho de que son 3-4 veces más costosos que monitores de la CRT. La CRT y los monitores del LCD se cubren en profundidad más adelante en la sección de la visualización, pero primero necesitamos saber ambos monitores producen los diversos colores para que el utilizador vea

Monitores De la CRT

Los monitores de la CRT son muy comunes en el mundo de ordenador. Son el tipo más popular, y los lo más menos posible costosos, mientras que todavía entregan grandes funcionamiento y detalle. La CRT está parada para el tubo catódico. Ésta es la parte más importante del monitor, porque es qué hace la imagen. El tubo catódico tiene tres porciones importantes dentro de él. Éstos incluyen el arma del electrón, el yugo de desviación, tan bien como la máscara de la sombra o la parrilla de la abertura (dependiendo del tipo de monitor que usted tiene).



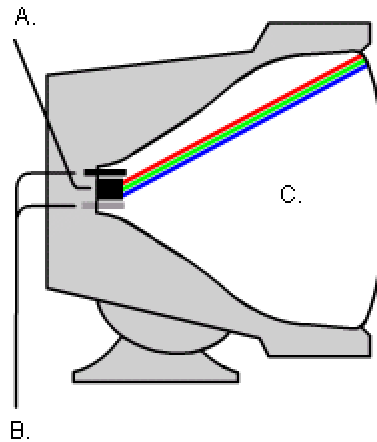
E790 19 De Viewsonic " Monitor
© www.viewsonic.com, 2001
Modificado por el equipo " puertas de TQ de la creación "

El arma del electrón y el yugo de desviación

Justo como la mayoría de los TVs, monitores de la CRT utilizan un arma del electrón y un yugo de desviación. El arma del electrón tiene tres secuencias de electrones usadas para representar tres colores, que son rojo, verde y azul. En un monitor con una profundidad de 24-bit, cada uno de las secuencias puede tener 256 diversas intensidades, que permite más de 16 millones de combinaciones del color. Estas secuencias de tres electrones tienen que ser encendidas en cada solo píxel en el monitor, un píxel al mismo tiempo. Para restaurar la pantalla entera en 19 típicos " el monitor, el arma del electrón tiene que encender en casi dos millones de píxeles.

Aquí es adonde viene el yugo de desviación adentro. Es realmente un electroimán que rodea el arma del electrón. Activando cierta parte de un electroimán, las secuencias del electrón se mueven más cercano a esa parte del electroimán, que las deja golpear un diverso píxel. En un monitor con una resolución de 1600 x 1200, hay 1200 filas, y 1600 columnas. El yugo de desviación tiene que trazar las secuencias del electrón para golpear los 1600 píxeles en una fila, para ir a la fila siguiente abajo, y para relanzar el proceso. Una vez que la pantalla entera restaure, esto tiene que ser hecha otra vez. La operación se hace tan rápidamente que el ojo humano no puede incluso ver al monitor restaurar.

Un monitor típico de la CRT restaura en 60-75 hertzios, que significa que la pantalla entera restaura 60-75 veces en un segundo. Aquí está una demostración que muestra cómo un monitor de la CRT restaura la pantalla usando el arma del electrón y el yugo de desviación.



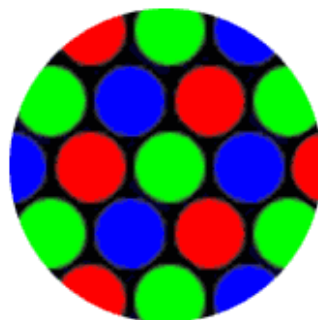
A. Arma Del Electrón
 B. Yugo De Desviación
 Tubo De la CRT De la C.

Las secuencias están cambiando constantemente sus intensidades mientras que restauran el cuadro. Si no sucediera esto, la pantalla entera sería un color. La tapa del yugo de desviación baja su potencia dejó la secuencia del electrón ir abajo, y entonces la parte más inferior del yugo de desviación intensifica su potencia al drenaje la secuencia del electrón a los pixeles inferiores. Ahora que sabemos estas dos piezas trabajan, es hora de aprender sobre la parte del monitor de la CRT que nos deja realmente ver los colores.

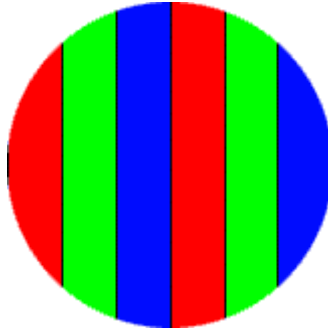
Máscara de la sombra y parrilla de la abertura

Correcta detrás del cristal en el frente de un monitor de la CRT una placa del metal así como una capa fina del fósforo. Después de que el arma del electrón haya dirigido y se haya encendido, pasa a través de los agujeros en la placa del metal, y golpea el fósforo, haciéndola brillar intensamente. Hay dos variaciones de la placa del metal usada comúnmente hoy. El primer es la máscara de la sombra, que se llena de los agujeros circulares dejó los electrones a través. El segundo es la parrilla de la abertura, que consiste en una serie de ranuras verticales paralelas dejó los electrones a través.

La máscara de la sombra es el tipo más popular. Tiene tres agujeros para cada pixel en la pantalla, debido a las tres secuencias de electrones. Aquí está una ilustración de un qué monitor con una máscara de la sombra parecería cierre ascendente:



El otro tipo común es la parrilla de la abertura. Según lo indicado anterior, ofrece una serie de ranuras verticales paralelas dejó los electrones a través. Fue desarrollado por Sony, y es utilizado por cualquier monitor que utilicen la tecnología del Trinitron de Sony, tal como Mitsubishi, NEC, así como Sony sí mismo. Una ventaja importante es que la parrilla de la abertura permite pixeles más firmemente pila de discos que la máscara de la sombra. Esto es evidente al comparar la ilustración de la parrilla de la abertura a la máscara de la sombra. Note que no hay casi espaciamiento entre las ranuras en la parrilla de la abertura, mientras que hay mucho más espaciamiento en la máscara de la sombra:



Las ventajas de los monitores de la CRT

Hay muchas ventajas a tener un monitor de la CRT. Primer, y el más obvio, es el precio. Un monitor de la CRT puede ser 3-4 veces menos costoso que un monitor del LCD. Los monitores de la CRT son también mucho más brillantes que monitores del LCD, que deja al utilizador ver la pantalla más fácilmente de distancias más lejanas y de ángulos más grandes que monitores del LCD. Pasado, hacen que un excelente restaure tarifa. Aunque esto no es muy obvio al trabajar en la palabra de Microsoft, o practicando surf la red, es muy obvio al mirar películas de la alta calidad, así como jugar los juegos 3d en el ordenador.

Monitores Del LCD

Los monitores del indicador de cristal líquido están entrando en lentamente el mundo de ordenadores personales. Aunque ahora los negocios explican la mayoría de las ventas de los monitores del LCD, éste cambiará de puesto lentamente a los utilizadores caseros como vienen los precios abajo. Para ahora, siguen siendo mucho más costosos que monitores de la CRT. Mucha gente se ha estado preguntando si ella está realmente digno de el precio. Para ayudarle a decidir, le mostraremos cómo la tecnología del LCD trabaja, y hablamos de algunas de las ventajas sobre monitores de la CRT.



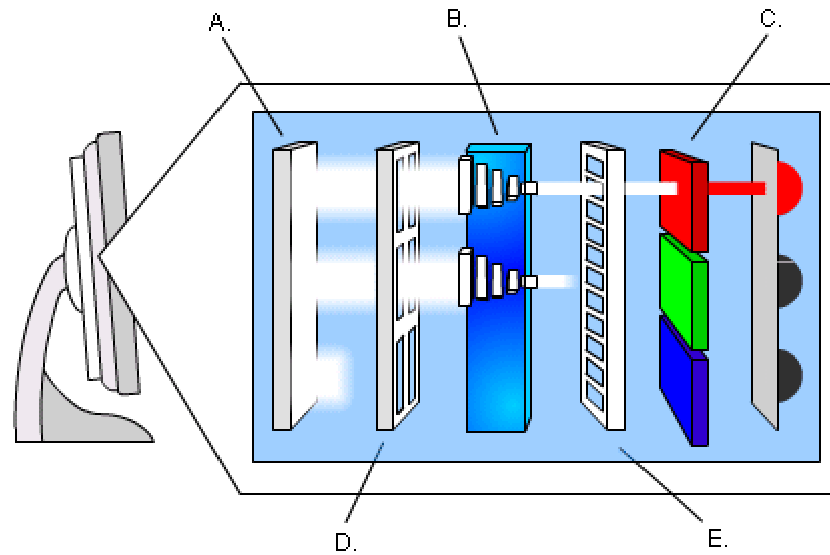
Uno de 19 de Viewsonic " monitores del LCD
© www.viewsonic.com, 2001
Modificado por el equipo " puertas de TQ de la creación "

Tecnología Del LCD

Los indicadores de cristal líquido son un dígito binario complicado que los monitores de la CRT. En la parte posterior de la pantalla está una luz fluorescente que deja constantemente fuera de luz. Correcto delante de él un HPF (filtro polarizante horizontal). Este filtro permite solamente frecuencias horizontales del paso ligero a través (si la luz se está moviendo a un diverso ángulo desde la posición horizontal, no será permitido con el HPF). Después, la luz que pasa pasa a través con una capa de cristales líquidos. El voltaje se aplica a los cristales líquidos, y dependiendo se aplica de cuánto, la torcedura líquida de los cristales de la luz los grados dondequiera a partir la 0 a 90. Cuanto se tuerce el más la luz más alta es la intensidad de la luz.

Después, la luz pasa a través de un filtro polarizante vertical, que deja solamente la luz vertical a través. Cuanto el más la luz fue torcido en los cristales líquidos, más la luz se deja a través del filtro polarizante vertical para ser utilizado en el frente del monitor como pixel.

Tres secuencias individuales de luz se utilizan para crear un pixel en el monitor del LCD. El paso de progresión siguiente, después de que la luz pase a través del filtro polarizante vertical, es lo dejó pasar a través de un filtro rojo, verde o azul del color. Una vez que se haga esto, tres diversas secuencias coloreadas de luz se dan vuelta en un pixel y se visualizan en la pantalla. Para ayudarlo a entender este más, hemos creado una ilustración para mostrarle qué entra encendido en el monitor del LCD.



- A. Luz Fluorescente
- B. Cristal Líquido
- C. Filtro Del Color
- D. Filtro Polarizante Vertical
- E. Filtro Polarizante Horizontal

Restaura La Tarifa

Los monitores del LCD también tienen una tarifa de restauración, pero no se mide de la misma manera que estaría en un monitor de la CRT. Es una medida de cómo rápidamente (en milisegundos) un pixel puede cambiar color. Para un monitor del LCD, 25 milisegundos son muy buenos. Esto significa que toma 25 milisegundos para restaurar la pantalla entera. Para medir cuántas veces podría este monitor restaurar la pantalla en 1 segundo, dividimos 1 segundo por 25 milisegundos. $1000 \text{ milisegundo (que es 1 segundo)} / 25 \text{ milisegundos} = 40$. Este monitor sería el equivalente de 40Hz en un monitor de la CRT. Como usted puede ver, un monitor típico de la CRT (60-75Hz) puede restaurar casi dos veces más rápidamente que un monitor del LCD. Saber esto y el hecho de que nuestros ojos pueden ver 60 marcos por segundos, podemos ver una desventaja muy grande en esta área. Jugar juegos o mirar DVD películas es por lo tanto tan bueno en un monitor del LCD como está en un monitor de la CRT. Con esto en mente, deja la toma una mirada en algunas de las ventajas de un monitor del LCD.

Ventajas Del LCD

Los monitores del LCD tienen algunas ventajas muy grandes, especialmente para los negocios pequeños y grandes. Aunque el coste inicial es 3 a 4 veces tanto, en el funcionamiento largo salva el dinero. Los monitores del LCD utilizan hasta tres veces menos energía que monitores de la CRT. Otra ventaja es la talla y el peso. Puesto que no hay tubo grande de la CRT necesario, no son más de 1-2 " densamente, y pesan mucho menos que monitores de la CRT.

Tarjetas Video

La tarjeta video es el componente rápido-fastest-evolving de la PC. En hecho, nVidia y ATI, arranques de cinta en el negocio de la tarjeta video, rodillo fuera de tarjetas video más avanzadas áspero cada seis meses. Si usted compara esto a CPUs, que se desarrollan muy rápidamente, usted realizaría la evolución rápida de las tarjetas video. Desde entonces la introducción de la tercera dimensión a PCs, la raza ha sido encendido producir la tarjeta video más rápida. Lentamente, esto ha cambiado, y las compañías están comenzando a centrarse en calidad de la imagen tanto como la velocidad.



nVidiás Geforce3 entrega gran funcionamiento así como calidad sin defectos de la imagen.

Screenshot tomado del juego " Evolva "

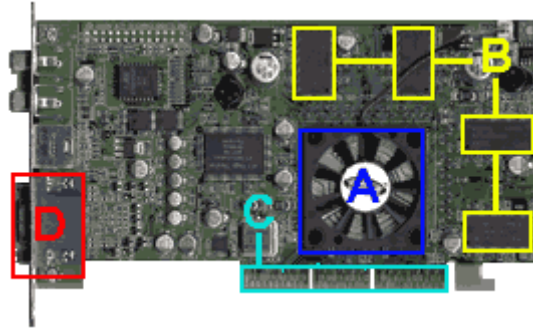
Las tarjetas video se pueden referir con muchos diversos nombres. Incluyen a tarjetas video, tarjetas de los gráficos, adaptadores de la visualización, así como las tarjetas video. Los nombres todos significan la misma cosa. En este Web site, les referiremos lo más comúnmente posible como tarjetas video.

El segmento de la tarjeta video de la sección de la visualización se centrará en las partes más importantes de tarjetas video de hoy. Esto incluye las partes de la tarjeta video típica de hoy, cómo la tarjeta video trabaja en 2.a, así como los dos métodos que ponen en contraste de representación en 3d. Estos dos métodos se llaman Immediate-Based Rendering, y representación de Tile-Based.

Partes de una tarjeta video típica

Aunque hay centenares de piezas a una tarjeta video, cubriremos solamente los principales. Los que cubrimos le darán una idea de cómo la tarjeta video se puede mirar como a mini-sistema, que tiene muchos de los componentes que el ordenador tiene sí mismo. Éste es una de las razones que puede generalmente ser el que está de las piezas más costosas de un ordenador.

La imagen debajo de la tarjeta video de las demostraciones ATÍs Raedon, con los componentes principales destacados. Debajo de la imagen, habrá descripciones de las piezas individuales para ayudarle a entender la tarjeta video mejor.



A. Unidad Del Procesador De los Gráficos

Similar a la CPU del ordenador, el GPU procesa la información que las necesidades de la tarjeta video para visualizar la imagen en el monitor. El GPU tiene tres funciones típicas. Son:

- el Co-procesador diseñó tomar la carga de la CPU. Con imágenes complejas de hoy, un procesador creado especialmente para el vídeo es necesario ayudar al ordenador para ejecutarse más rápidamente, y para crear imágenes más realistas.
- Utilizado como acelerador de gráficos. Esto ayuda a la tarjeta video para hacer los gráficos más rápidos, basado en los comandos enviados de la CPU.
- Almacenador intermedio De Marco: Controla la memoria en la tarjeta video. Él controles cuando la información será enviada al monitor.



El GPU más rápido hasta la fecha, nVidia's GeForce3 es un paso de progresión delante de la competición.
corporación del © nVidia, 2001

B. Memoria De la Tarjeta Video

La memoria es una parte muy importante de una tarjeta video. En 2.0, salva la información necesitada para rendir imágenes, tales como el color de cada pixel individual. En los programas 3d y los juegos, tiene que llevar a cabo una imagen 3d. Esto significa que tiene que llevar a cabo la profundidad, texturas así como la iluminación, que toma mucho más memoria. En la mayoría de las tarjetas video, incluso tiene que llevar a cabo las partes de las imágenes 3d se ocultan que, generalmente porque son cubiertas por otro objeto delante de él



Memoria De la Tarjeta Video

La memoria está guardando la parte posteriora del desarrollo de la tarjeta video, porque la tecnología de memoria no ha avanzado tan rápidamente como otras tecnologías usadas por la tarjeta video, tal como el GPU. Una nueva manera de la representación de la imagen se ha desarrollado para limitar el impacto del funcionamiento del embotellamiento de la memoria. Este asunto se cubre en el azulejo que rinde la paginación de la sección de la visualización.

C. AGP Connector

El conector portuario acelerado de los gráficos conecta la tarjeta video con el resto del ordenador. AGP permite que la tarjeta video tenga acceso a la memoria de sistema sin tener que pasar a través de la CPU, que mejora el funcionamiento video en los ordenadores. Permite que la CPU realice otras tareas mientras que la tarjeta video toma la información de la memoria de sistema.



D. Conector De la Visualización

El conector de la visualización conecta la tarjeta video con el monitor. Todos los datos que han acabado el proceso por el GPU y son listos ser enviado al monitor mientras que una imagen se envía a través aquí. Nota: Los monitores de la CRT y los monitores del LCD utilizan diversas entradas de información. La mayoría de las tarjetas video trabajan con solamente los monitores de la CRT. Un cierto trabajo con los monitores del LCD, sino ellas no es muy de gran alcance.

Cómo la tarjeta video trabaja en 2d

La manera que una tarjeta video trabaja en 2d es muy simple. Antes de que consigamos en ella sin embargo, tenemos que establecer la diferencia entre 2d y 3d en ordenadores. Por ejemplo, si usted tiene más nueva adición de Microsoft a su familia del sistema operativo, Windows XP, usted notará que mira mismo 3d. Aunque mira 3d, la tarjeta video lo rinde solamente en 2d Esto es porque hay profundidad o perspectiva 3d a Windows. Por ejemplo, usted puede mover una ventana, encima de o abajo, a la izquierda o a la derecha, pero usted no puede moverla hacia atrás o remitirla. Los artistas talentosos en la elasticidad justa de Microsoft él el aspecto de 3d, mientras que las necesidades de la tarjeta video solamente de trabajar con 2 dimensiones, haciendo Windows XP rápidamente y abrogando visualmente.

Representación 3d

Cuando usted opina una escena 3d o juega un juego 3d en su PC, toda lo que usted ve realmente es una imagen de 2 dimensiones. La imagen aparece ser 3d, pero el monitor puede solamente visualizar una 2.a imagen debido a el hecho de que es plano. Por muchos años, los programas fueron diseñados, modelados y trazados en 2.o. Miraban como una pintura o un juego de la tarjeta, todo parecía plano contra la pantalla.

Hace algunos años, los programadores y los diseñadores del juego realizaron que aunque el monitor puede visualizar solamente las 2.as imágenes, pueden todavía ser diseñadas para dar el aspecto de 3 dimensiones para dar a las imágenes más vida. El problema con esto era que tomó muchos de potencia del ordenador. Aunque la imagen en el monitor era solamente 2 dimensionales, el ordenador todavía tuvo que rendir la imagen entera en 3d. Esto significó que todo, incluso objetos cubiertos por otros objetos delante de ellos, tuvo que ser rendido. Después de esto, la tarjeta video tuvo que decidir a qué piezas pueden ser consideradas y a cuáles no pueden. Por ejemplo, si un rectángulo cubriera una parte de la imagen detrás de él, la tarjeta video tendría que reconocer eso. También otras partes, tales como la parte posterior de objetos, tendrían que ser invisibles en la imagen final enviada al monitor.



Las gracias a unperfected la opinión de profundidad por la tarjeta video, un jugador en este juego multiplayer en línea se parecen estar encima de un rifle, tres veces más grande que él, a que otro jugador está celebrando.

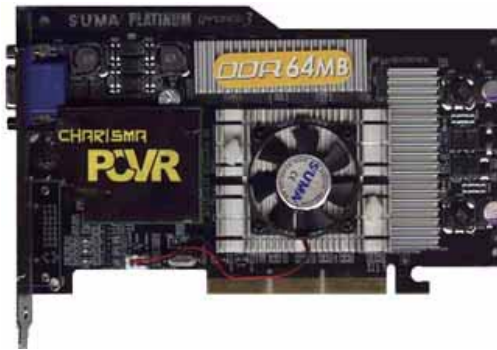
Screenshot tomado del juego " Counter-Strike "

Hay una analogía que se puede utilizar para explicar lo que hace la tarjeta video para hacer una imagen 3d. Esta analogía está tomando un cuadro de un coche. Primero, el coche entero tiene que ser construido de rasguño. Después, el cuadro se toma del frente. Aunque el cuadro es 2.o, se parece 3d porque fue tomado de un coche verdadero. Crear este tiempo de los 3D-realismos tuvo que estar pasado para hacer el coche de rasguño. La misma cosa tendría que suceder dentro de la tarjeta video. Tendría que construir un objeto 3d, y entonces utilizaría solamente una fracción del objeto entero en el cuadro.

El problema más duro es superar la opinión de profundidad. Una 2.a escena tiene altura y anchura, mientras que una imagen 3d también tiene profundidad. El ordenador tiene que decidir a qué objeto debe ser visible. Esto se determina en la profundidad del objeto, distancia lejos de la cámara fotográfica, así como la cual los objetos están bloqueando cualquier parte de ella. Si la precisión sin defectos no se

mantiene, la gente vería problemas con las imágenes, tales como ver a través de las paredes, o los objetos que no tienen la perspectiva derecha.

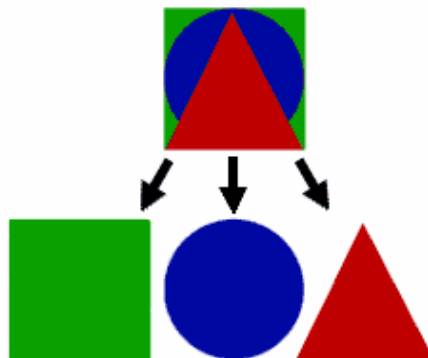
Puesto que esta clase de precisión toma muchos de potencia, y la CPU no podría manejarlos solamente, un procesador similar a la CPU, pero especializado para manejar la imagen 3d que rendía, fue desarrollado. Se utiliza básicamente para rendir todo, y después decide a cuál es y a qué no se ve.



Este Video-Card ofrece 3d el acelerador más de gran alcance GPU, el Geforce3
© www.anandtech.com, 2001

Representación Inmediata Del Modo

La representación inmediata del modo es industria de hoy estándar para rendir 3d de imágenes. Usando el ejemplo con el coche, podemos ver que esto es una manera muy ineficaz de rendir imágenes. En la tarjeta video típica, el coche entero se construye como modelo del alambre-marco. Entonces, el coche entero tiene texturas aplicadas a él. Éste es el problema verdadero, porque es la cosa tiempo-time-wasting lo más que la tarjeta video tiene que hacer. Después de la aplicación de texturas al modelo del coche, la tarjeta video necesita decidir se ve a qué. Las piezas se consideran que se envían al monitor, mientras que el resto de los datos es inútil. Modo inmediato que hace hazañas el problema de la velocidad de la memoria más futuras haciendo cosas la manera . Puesto que 2/3 de la imagen 3d no se ve, la tarjeta video utiliza solamente las aplicaciones 1/3 de los datos él los procesos.



Este ejemplo le muestra que para rendir la imagen superior, las tres dimensiones de una variable en el fondo tienen que ser creadas y textured. Hay un acercamiento

más eficiente a la representación 3d? Lentamente, un nuevo acercamiento se está validando más extensamente. Este acercamiento es representación de Tile-Based.

Representación De Tile-Based

La representación inmediata del modo no es el tipo más eficiente de hacer disponible, y usted pensaría que los fabricantes de la tarjeta video emigrarían a una manera más eficiente de la representación en 3D. bien, porque a la mayor parte que no tienen. Otros modos de la representación no han recibido la ayuda extensa. Uno ha conseguido la ayuda limitada sin embargo. Se llama Tile-Based Rendering.



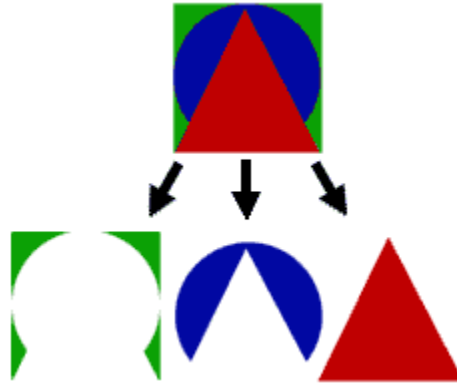
El chipset de KryoII ha ganado la buena ayuda, gracias al endoso del Hércules gigante de la tarjeta video
© www.hercules.com, 2001

Cómo Trabaja

La representación de Tile-Based es absolutamente una buena técnica para hacer las imágenes 3d más rápidas. Los fabricantes del Kryo2 GPU sabían que eso más de 2/3 de todo que sea rendida por las tarjetas video estándares del IMR (modo de imagen que rinde) no consigue realmente utilizado. También sabían que la imagen entera 3d tuvo que ser alambre enmarcado, apenas como él están en el IMR, para guardar la perspectiva derecha. Texturing los marcos del alambre que no serán utilizados es donde la mayoría del funcionamiento consigue perdido, así que ellos encontró una manera de reducir en este factor para aumentar la eficacia enormemente.

Cómo lo hicieron? Bien, el alambre estándar de la tarjeta video del IMR enmarca todo, y después textures todo. Finalmente, cuando acaba el texturing, hace una prueba de la perspectiva de la profundidad para calcular fuera se visualiza de qué, y de cuál no es. El KryoII GPU hace la misma cosa, excepto adentro una diversa orden.

Primer alambre enmarca todo, apenas como las tarjetas video del IMR. Después, en vez de aplicar texturas, hace la prueba de la perspectiva de la profundidad para calcular fuera de qué serán visualizadas y de qué no . Finalmente, textures solamente las piezas que serán visualizadas, tiempo que salva, y ser más eficiente. Tile-Based que rinde también reduce el problema con el embotellamiento de la velocidad de la memoria, teniendo en cuenta una innovación más rápida, y mayores velocidades de tarjeta video.



Como usted puede ver de esta ilustración, para rendir la imagen en la tapa, menos trabajo tiene que ser hecho mucho con Tile-Based que rinde que la representación inmediata del modo. Actualmente, Hércules es uno de los únicos productores de la tarjeta video para utilizar el KyroII GPU, pero éste cambiará probablemente, especialmente cuando el Kyro3 (un Tile-Based más avanzado que rinde GPU) release/versión.