

PRÁCTICA DEL TALLER 2

Resumen

1. Recibir una pantalla de ordenador
2. Conseguir abrir y desmontar la pantalla
3. Examinar los componentes
4. Volver a montar y cerrar la pantalla

Cambio de PC a la pantalla

Tras acabar con el PC y que Kevin se tuviera que ir, me puse con Dani, que estaba por su cuenta, a desmontar la pantalla de PC para examinar sus componentes. Lo cual implicó recoger la caja de herramientas que teníamos y cambiar de lugar. Además también cabe destacar que estuve ayudando a la pareja contigua con dudas puntuales y específicas sobre cómo volver a montar su PC de vuelta.

Apertura y desmontaje de la pantalla

Para desmontar la pantalla se tuvieron que seguir los siguientes pasos:

1. Soltar la cobertura de la pata de la pantalla.
2. Soltar los 4 tornillos que sujetan la pantalla al pie de esta y separar ambas partes.
3. Abrir la carcasa de atrás de la pantalla con algo de maña y usando la fuerza (básicamente haciendo que se vaya desencajando poco a poco).
4. Desatornillar la tarjeta de control de la parte inferior derecha (todas las posiciones de los elementos van a ser examinando la pantalla desde atrás).
5. Soltar el tornillo del centro inferior de la pantalla que asegura la carcasa interior y abrir esta para poder acceder al resto de componentes electrónicos de la pantalla (para abrirla hay que apretar dos lengüetas de plástico para que deje de estar encajada y poder sacarla).

No llegamos más allá de esto en términos de desmontaje real útil, aunque sí soltamos el controlador del display, la carcasa de metal que cubría la batería y los agarres laterales que sujetan la tabla con los componentes al display frontal de la pantalla.

Los componentes de la pantalla se examinarán en la siguiente parte y antes de cerrar cabe destacar la crucial ayuda de Ruslan al explicarnos en ciertos momentos como abrir la pantalla para facilitar y acelerar el proceso de trabajo. Habríamos tardado bastante más sin su ayuda.

Análisis de los componentes de la pantalla

Al examinar la pantalla por dentro hemos podido denotar las siguientes características y componentes. Antes de empezar la lista es importante destacar que cosas triviales como el apoyador de la pantalla, los ajustadores de ángulo y altura de la pantalla, el display, etc no serán tenidos en cuenta.

- Lo primero a destacar son las 4 tarjetas con componentes electrónicos:
 1. *El controlador de los botones de la pantalla.* Es la más externa de las 4 (fuera de la carcasa interior) y su función es deducida por la posición que ocupa en la esquina inferior derecha de la pantalla.
 2. *El controlador principal o "CPU" de la pantalla.* De las tres tarjetas interiores es la única que conecta con las otras 3 tarjetas existentes, así que es fácil otorgarle esta función.
 3. *La batería o fuente de alimentación de la pantalla.* Esta es la tarjeta con una cubierta metálica extra que acabamos soltando y volviendo a colocar. Su propósito se deduce por los componentes que lleva encima (entre ellos lo que parecen ser distintos tipos de generadores/convertidores de corriente por inducción magnética)
 4. *El controlador de la pantalla.* Es la tarjeta más grande de las cuatro y se encuentra ocupando todo el ancho superior de la pantalla, lo cual me hace pensar que es el componente que se encarga de decirle al display como debe de colorearse para mostrar la imagen pertinente en cada caso.
- Es destacable que los finales de las conexiones entre la "CPU" y el controlador de pantalla estaban pegadas con cinta (para sujetarse mejor) y que una de las dos conexiones del cable funcionaba como los de los portátiles de ahora (según explicó Dani) teniendo un mecanismo para hacer clic y engancharse y soltarse del componente.
- Otra cosa destacable es las similitudes en diseño y concepción respecto de un ordenador. Un controlador principal, una fuente de alimentación, un controlador gráfico y un controlador del panel de botones frontales.
- Esto me ha hecho pensar que quizás exista una arquitectura o filosofía de diseño común para todos los aparatos electrónicos, probablemente derivada de la arquitectura de Von Neumann pero aplicada al diseño, estructuración y jerarquía de las distintas máquinas de Neumann.
- Una última observación interesante es la posible existencia del uso del apoyador de la pantalla (de interior metálico) como toma de tierra para evitar cortocircuitos. Con esto me refiero al uso de este por el diseñadores de la pantalla como toma de tierra no a un posible uso que yo podría hacer de este. No recuerdo exactamente el por qué de esta idea, pero el hecho de que la parte inferior del pie de la pantalla tuviera una superficie metálica cuadrada incrustada sin aparentemente ningún uso me hace pensar que esta hipótesis pudiera ser más cierta que falsa.

En este ámbito del trabajo hay que tener en cuenta las aportaciones de Dani como conocedor de aparatos electrónicos tras haber estado trabajando desmontando y reparando portátiles.

Remontaje de la pantalla

Este proceso fue, de nuevo como con el PC, bastante rutinario aunque cabe destacar que tuvimos cierta dificultad haciendo coincidir los 4 tornillos de los sujetadores laterales que soltamos al final de todo el proceso de análisis y trasteo con la pantalla. Estos, por supuesto, los volvimos a tratar de colocar en poco tiempo en su sitio al ver que terminar de separar el display del resto de componentes nos tomaría demasiado tiempo como para terminar de hacerlo a tiempo para cerrar el taller.