

"Cámara Ratón" 2016 Manual de Usuario

James Gips

Boston College

21 de Febrero 2016

Copyright © 2016 by Trustees of Boston College

Contenidos

| INTRODUCCIÓN Y BIENVENIDA |
|--|
| UNA PEQUEÑA HISTORIA |
| REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE |
| ANTES DE USAR LA CÁMARA RATÓN5 |
| PARA EMPEZAR CON EL RATÓN CÁMARA 20165 |
| RECENTRADO |
| CAMBIO DE LA PARTE DE LA CARA QUE REALIZARÁ EL SEGUIMIENTO8 |
| MINIMIZANDO LA VENTANA DE LA CÁMARA DE RATÓN8 |
| VISUALIZACIÓN DE LA IMAGEN EN UNA VENTANA MENOR9 |
| AJUSTES DEL "Cámara Ratón" SETTINGS |
| CONFIGURAR DEL RATÓN PARA PODER HACER CLICK IZQUIERDO11 |
| REPRODUCIR SONIDOS AL HACER CLIC |
| TIEMPO DE RECUPERACIÓN DEL CLIC12 |
| AL HACER DOBLE CLIC |
| UN SOLO CLIC PARA ABRIR UN ELEMENTO (Configuración de Windows)14 |
| PESTAÑA CONTROL |
| PESTAÑA EXCLUIR |
| PESTAÑA SENSIBILIDAD |
| SENSIBILIDAD HORIZONTAL Y SENSIBILIDAD VERTICAL |
| SUAVIZADO |
| PESTAÑA MISC. OTRA INFORMACIÓN |
| VARIOS MONITORES |
| CENTRANDO EL PUNTERO DEL RATÓN |

| EL MOVIMIENTO HORIZONTAL INVERSO |
|---|
| PESTAÑA INICIO START-UP |
| ADQUISICIÓN DE CARACTERÍSTICA FACIAL AL INICIO DEL PROGRAMA |
| "CÁMARA RATÓN" SE EJECUTA AUTOMÁTICAMENTE CUANDO EL ORDENADOR SE INICIA |
| PESTAÑA 5-4-3-2-1 |
| CENTRADO AL PRESIONAR LA TECLA ALT |
| MENÚS |
| MENÚ ARCHIVO |
| GUARDAR COMO"SAVE AS" |
| GUARDAR POR DEFECTO |
| ABRIR |
| AJUSTES DE FÁBRICA |
| EXIT O SALIDA |
| MENÚ DE LA CAMARA |
| AJUSTES DE LA CÁMARA |
| CAMBIO DE FUENTE DE VIDEO |
| MENÚ DE AYUDA |
| AYUDA INTERACTIVA Y MANUAL DEL USUARIO |
| MENSAJE DE BIENVENIDA |
| ACERCA DE |
| El Acerca de muestra el cuadro que indica el número de versión del software que está utilizando: 31 |
| EULA |
| CONSEJOS PARA LA MEJORA DEL SEGUIMIENTO |
| HACER EL PUNTERO DE RATÓN GRANDE Y MÁS FACIL DE VER |
| ¿DE QUIEN ES RESPONSABILIDAD CÁMARA RATÓN? |
| Gracias por utilizar el "Cámara Ratón"! |

INTRODUCCIÓN Y BIENVENIDA

Bienvenido al manual de usuario de la "Cámara Ratón" o "Ratón Cámara" 2016!

"Cámara Ratón" es un programa que le permite controlar el puntero del ratón en un ordenador bajo el sistema operativo Windows con sólo mover la cabeza.

"Cámara Ratón" utiliza la cámara integrada estándar del portátil o una cámara web USB para realizar el seguimiento de su cabeza. Si se mueve la cabeza hacia la izquierda, el puntero del ratón se mueve hacia la izquierda, y así sucesivamente. Para hacer clic se puede hacer por "tiempo de permanencia". Si se mantiene el puntero del ratón dentro de una determinada área de la pantalla (un botón) durante, por ejemplo, un segundo se producirá un clic del ratón.

El propósito de la "Cámara Ratón" es ayudar a las personas con discapacidades físicas en el acceso a la computadora.

En particular, el "Ratón Cámara" ha demostrado ser muy útil para las personas que pueden realizar movimientos voluntarios controlados por debajo del cuello, es decir, la gente que puede controlar voluntariamente el movimiento horizontal y vertical de su cabeza. Personas con parálisis cerebral, lesión cerebral traumática, ELA, esclerosis múltiple, y otros trastornos han sido capaces de utilizarlo para acceder a la computadora e Internet tras un breve período de tiempo de entrenamiento.

"Cámara Ratón" es un software que está diseñado para trabajar con Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, Windows Vista, o Windows XP y la cámara incorporada al ordenador o Una cámara web USB. "Cámara Ratón" es completamente libre y puede ser distribuido libremente.

Las copias del software "Cámara Ratón", las copias de este manual, la información sobre los programas que funcionan bien con "Cámara Ratón" y las respuestas a las "preguntas frecuentes" se pueden encontrar en la web cameramouse.org.

UN POCO DE HISTORIA

"Cámara Ratón" fue inventado por el Profesor James Gips (Instituto de Boston) y el Profesor Margrit Betke (entonces trabajaban en el Instituto de Boston, ahora lo hacen en la Universidad de Boston). La versión original del "Cámara Ratón" se puso a disposición de algunas familias de niños con discapacidades y de algunas escuelas e instalaciones de forma experimental.

El "Cámara Ratón" fue luego licenciado por la Universidad de Boston, se puso en marcha una empresa externa del Instituto IC2 de la Universidad de Texas, Austin. llamada RatónCamara.Inc desarrollaron una versión comercial y la publicaron en su sitio web www.cameramouse.com Y a través de otros canales. La empresa quebró tras un tiempo y con su desaparición la licencia fue revocada por Boston.

En abril de 2007 se hicieron las gestiones para que todos los derechos de uso de la propiedad intelectual determinados en la licencia regresaran a la Universidad de Boston.

La gente siguió demandando el "Cámara Ratón", pero no había ninguna versión disponible. Decidimos desarrollar "Cámara Ratón" 2007 y que estuviera disponible de forma gratuita en la web. Cámara Ratón 2007 funcionaba bien, pero sólo con un pequeño grupo de cámaras web. Cámara Ratón 2008 trabajó con una variedad más amplia de cámaras web. Hemos continuado haciendo mejoras en "Cámara Ratón", hemos añadido nuevas características además de localizado y corregido problemas y manteniéndonos al día con los cambios en S.O. Windows.

Desde la primera versión del "Cámara Ratón" que se puso a disposición de forma gratuita en junio de 2007, se han descargado más de 3.000.000 copias de la web cameramouse.org.

Es demasiado difícil para probar "Cámara Ratón" con todas las combinaciones de hardware, sistemas operativos y cámaras. Si tiene problemas por favor notifique al gips@bc.edu y haremos lo posible por ayudarle.

REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE

Para ejecutar "Cámara Ratón" 2016 se necesita un ordenador o tablet con Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, Windows Vista o Windows XP. Cámara ratón no se ejecuta en Windows RT.

El ordenador también necesita Microsoft .NET Framework 4.0 o superior. Esto ya está instalado en la mayoría de las computadoras que llevan Windows 10 o 8 o 7. Si no está instalado en su ordenador, el Instalador de "Cámara Ratón" 2016 le dará la opción de descargarlo de Microsoft. Usted puede descargar Microsoft .NET Framework 4.0 (gratis) en http://www.microsoft.com/en-nosotros / descarga / details.aspx? id = 24872 .

Si usted no tiene .NET Framework 4.0 o superior en el equipo y no puede descargarlo, debe tratar de descargar el "Cámara Ratón" 2013 o "Cámara Ratón" 2011, los cuales utilizan versiones anteriores de .NET Framework y también están disponibles en el sitio cameramouse.org.

Usted puede tener "Cámara Ratón" de 2016, 2013, y 2011, instalados en el equipo al mismo tiempo.

También necesitará una cámara incorporada o una webcam USB estándar. Las cámaras que utilizamos para el desarrollo fueron un LifeCam Microsoft Studio HD o la C920 de Logitech Webcam Pro HD. Casi cualquier cámara web de buena calidad debería servir, incluyendo webcams integradas a los portátiles. Webcams muy baratas, incluyendo algunas de las integradas en ordenadores portátiles o tabletas, pueden producir imágenes con ruido, con lo que el seguimiento a través del "Cámara Ratón" puede ser más difícil.

ANTES DE USAR LA CÁMARA RATÓN

Si está utilizando una cámara web USB, antes de utilizar la "Cámara Ratón", debe instalar la cámara web de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Asegúrese de instalar el software del controlador para la webcam que viene con la cámara web o el controlador más reciente que se descargará desde el sitio web del fabricante. No trate de usar un controlador de la cámara de Windows genérico. Asegúrese de que la cámara web funciona antes de usar el "Cámara Ratón". Si es una cámara USB colóquela encima o debajo del monitor de manera que esté señalando hacia usted.

Si está utilizando un ordenador portátil o tableta debe de estar seguro de que está descansando sobre una mesa o escritorio. El "Cámara Ratón" no funcionará bien con el ordenador o tableta en la cama, en su regazo o en sus manos.

PARA EMPEZAR CON EL RATÓN CÁMARA 2016

La puesta en marcha del "Cámara Ratón" 2016 se realiza haciendo doble clic en el icono de acceso directo en el escritorio. Inicialmente debería ver el siguiente mensaje:



| Uelcome |
|---|
| Welcome to Camera Mouse |
| Please be sure that your computer and webcam are resting on a table or desktop. Camera Mouse will not track well with the computer or tablet on your bed or in your lap or in your hands. |
| To turn on Clicking please go to Settings. |
| We hope you enjoy using Camera Mouse. |
| ок |
| Please don't show this message again |

Al hacer clic en OK debería ver una ventana con una pantalla de vídeo que contiene su cara, como si se mirara a sí mismo en el espejo.



Tendrá usted que utilizar el ratón convencional para hacer clic en una característica única de su cara. Utilizamos generalmente la esquina interior de una ceja o de los ojos o de la cresta por debajo de la nariz. Debe aparecer un cuadrado verde donde hizo clic. Le recomendamos mover la cabeza muy lentamente al principio. El cuadrado verde debe realizar un seguimiento de sus movimientos. Si por casualidad pierde la función, a continuación, mover el ratón y seleccionar una parte diferente de la cara haciendo clic sobre ella.



Una vez que su rostro está siendo rastreado por el ordenador, basta con pulsar la tecla Ctrl o la tecla función F9 o esperar 4 segundos ("arranque automático"). Ahora el rastreo de su cabeza debe controlar el puntero del ratón. A medida que mueve la cabeza lentamente hacia la derecha, el puntero del ratón se moverá hacia la derecha.

Si desea volver al control del ratón "habitual" se puede hacer: moviendo el ratón o pulsando la tecla F9 o la tecla Ctrl de nuevo.

Puede averiguar si el ratón o "Cámara Ratón" es el control mirando por debajo de su foto en la ventana de la cámara de ratón.

Seleccionar un objetivo en la pantalla, tal vez un icono o una característica de la imagen de fondo para ver si puede mover el puntero del ratón a la meta con sólo mover la cabeza. Si tiene dificultades para llegar a una parte de la pantalla, mueva el ratón para recuperar el control, haga clic en el botón Configuración "Settings".

Mediante este botón "Settings" "Configuración del ratón" podrá cambiar los ajustes de ganancia horizontal y vertical como se describe en un apartado más abajo.

Practique a mover el puntero del "Cámara Ratón" por la pantalla con la cabeza hasta que le resulte fácil.

Si no lo ha hecho aún, usted debe descargar programas como Aliens o el Paint desde el apartado descargas en la página cameramouse.org. También el programa de teclado en pantalla staggeredspeech.org o el Midas táctil midastouch.org.

Haga clic en un punto en la cara para que le siga "Cámara Ratón". Ahora abra el programa Aliens.

Trate de mantener la cabeza firme para que "Cámara Ratón" sigua su trayectoria. Pulse la tecla Ctrl o la F9 o espere 4 segundos. Mueva la cabeza lentamente. El punto de mira de color rojo debe moverse con su cabeza.

Ahora presione la barra espaciadora. El primer Alien debería aparecer. Mueve la cabeza hasta que la cruz se encuentre en la parte superior del Alien. Debería oír y ver una explosión cuando el Alien explota. Para disparar es suficiente con sólo hacer contacto con el centro de la cruz. No hay necesidad de hacer clic con los juegos de aliens o el de Pintar.

Cerrar el juego Aliens cuando haya terminado. (Pero echar un vistazo al manual o menús. Puede sustituir la foto del Alien por cualquier otra y hacerlo más divertido).

Con "Cámara Ratón" siguiendo su cabeza, abrir Paint. Seguir el mismo procedimiento. Presione la barra espaciadora y estará pintando con sus movimientos de cabeza. Puede cambiar los colores y formas de los menús. Presionar la barra espaciadora para detener en cualquier momento. Usted puede imprimir la imagen que ha creado con una dedicatoria.

Los movimientos lentos y controlados con "Cámara Ratón" son mejores que los movimientos rápidos y bruscos.

RECENTRADO

Cada vez que arranque el "Cámara Ratón" o cuando usted pasa el control al "Cámara Ratón", el puntero del ratón (por lo general) vuelve al centro. (Esto se puede cambiar en la ventana Configuración, véase más adelante). Así que durante una sesión una buena manera de centrar el puntero del ratón en la pantalla es pulsar la tecla F9 o Ctrl dos veces.

CAMBIO DE LA PARTE DE LA CARA QUE REALIZARÁ EL SEGUIMIENTO

En cualquier momento se puede entrar en la ventana principal de "Cámara Ratón" y utilizar el ratón para hacer clic en una nueva parte de la cara para realizar un seguimiento. Si ha seleccionado la punta de la nariz y el cuadrado verde se está deslizando, inténtelo con la esquina interna de la ceja o la cresta entre la nariz y la boca.

MINIMIZANDO LA VENTANA DE LA CÁMARA DE RATÓN

Puede minimizar la ventana de "Cámara Ratón" pulsando el ratón en el botón Minimizar en la parte superior derecha de la ventana (la izquierda de los tres botones).



Si la ventana está minimizada, la ventana ratón cámara no aparecerá pero, el programa "Cámara Ratón" continuará ejecutándose en segundo plano y podrá realizar un seguimiento. Puede seguir utilizando "Cámara Ratón" para controlar el puntero del ratón mientras la ventana está minimizada. La tecla Ctrl y la tecla F9 y seguirán sirviendo para cambiar el control del ratón a "Cámara Ratón" a pesar de que el programa esté minimizado.

La minimización de la ventana puede ser de gran ayuda si un niño se queda como hipnotizado por su aparición en la ventana de vídeo o si el programa de la cámara del ratón está distrayendo al usuario de la aplicación.

Para traer la ventana de vuelta basta con hacer clic en el icono o pestaña de la cámara ratón (el cuadrado verde) que debe aparecer en la parte inferior de la pantalla de Windows.



VISUALIZACIÓN DE LA IMAGEN EN UNA VENTANA MENOR

Al hacer clic en el botón de la imagen de vídeo bajo en la ventana de la cámara estándar de ratón



puede hacer que el vídeo que se muestre en una ventana más pequeña.



Esta ventana permanecerá siempre en la parte superior de cualquier aplicación de escritorio. Esto es útil, por ejemplo, si un monitor/tutor está supervisando el programa "Cámara Ratón" mientras que otra persona lo utiliza. Puede arrastrar la ventanilla a la parte inferior derecha de la pantalla y mirar lo que pasa de vez en cuando para ver si el seguimiento se deteriora. Todavía se puede tomar el control con el ratón y hacer clic en la ventana de vídeo más pequeña para restablecer el rastreo. Para devolver la ventana de "Cámara Ratón" a su tamaño normal, haga clic en el botón debajo de la imagen de vídeo.

AJUSTES DEL "Cámara Ratón" SETTINGS

Al hacer clic en el botón Configuración en la ventana principal de "Cámara Ratón"



Se muestra la ventana de Configuración

| Camera Mouse 2016 Settings |
|--|
| File Camera Help |
| Clicking Control Exclude Sensitivity Misc. Start-Up 5-4-3-2-1 |
| Clicking in Camera Mouse is done by "dwell time." Tum Clicking on and then whenever you hold the mouse pointer over a small area of the screen a click will be issued by the Camera Mouse. Clicking |
| Radius Dwell Time |
| Normal 💌 1 Sec 💌 |
| □ Play Clicking Sounds ○ Clicking Recovery Time 1 Sec ▼ |
| Enable Double Clicking |
| Single-click to open an item (Windows setting) |
| ОК |

Ajustes utiliza una interfaz basada pestañas con tres menús desplegables (Archivo, cámara, Ayuda). Vamos a hacer un recorrido a través de las distintas pestañas configuración del "Cámara Ratón", comenzando desde la izquierda.

El icono de interrogación en la parte inferior lleva hasta la función de ayuda interactiva para la pestaña actual.

CONFIGURAR DEL RATÓN PARA PODER HACER CLICK IZQUIERDO

| | Camera | Help | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|--|--|----------------------|
| Clicking | Control | Exclude | Sensitivit | y Misc. | Start-Up | 5-4-3-2-1 |
| Clicking on and area of | g in Camer I then whe f the scree | ra Mouse is eneveryou en a click v | done by ' hold the n vill be issue | 'dwell time nouse poin ed by the (| ." Tum Clic teroveras Camera Mou | king mall ise. |
| | Clicking | | | | | |
| | | Radius | | Dwell Time | • | |
| | N | ormal | • | Sec | - | |
| | Play Clic | king Soun | ds | 4 | | |
| |] Clicking | Recovery | Time 1 | Sec | - | |
| |] Enable [| Double Clic | king | 2 | | |
| F |] Single-d | lick to oper | n an item (| Windows | setting) | 0 |

Al iniciar el "Cámara Ratón" tendremos la opción de hacer clic desactivada por defecto.

| Clicking | |
|------------------------|------------|
| Radius | Dwell Time |
| Normal 👻 | 1 Sec 📼 |
| Play Clicking Sounds | 4 |
| Enable Double Clicking | 2 🖰 |

Hacer clic en el "Cámara Ratón" se realiza mediante "Tiempo de espera". Eso significa que si se mantiene el puntero del ratón en la pantalla dentro de una determinada área pequeña (botón ,pestaña, acceso directo) durante un determinado período de tiempo, se realizará un clic del ratón.

Si se activa la opción "clic", se puede modificar el área de la zona y la cantidad de tiempo durante la que el puntero del ratón debe permanecer en la zona (el "Tiempo de espera").

| Clicking | |
|--|---|
| Radius | Dwell Time |
| Normal 🔹 | 1 Sec 📉 |
| Play Clicking Sounds Clicking Recovery Time | 0.1 Sec 0.25 Sec 0.5 Sec 0.75 Sec 1.5 Sec 2 Sec 3 Sec |

Un tiempo de permanencia de 0,1 segundos permite clics relativamente rápidos, como podría ser útil en un video juego. En general, 1 segundo parece funcionar bien para la mayoría de usuarios y aplicaciones.

REPRODUCIR SONIDOS AL HACER CLIC

Puede hacer que el programa le alerte con un sonido cuando se emite un clic. Se puede escuchar el sonido que el programa haría cuando se emite un clic haciendo clic en el icono de sonido azul. Esto es muy útil sobre todo al principio para hacer ajustes personalizados a cada usuario.



TIEMPO DE RECUPERACIÓN DEL CLIC

El tiempo de recuperación de clic proporciona la oportunidad para que se produzca un retraso entre un clic y el siguiente clic.

Por ejemplo, si hace clic en Tiempo de recuperación se comprueba y se selecciona 2 segundos, a continuación, después de cada clic el programa "Cámara Ratón" esperará durante 2 segundos antes de comenzar el examen de si el puntero del ratón está sobre un área lo suficiente pequeña como para causar otro clic.



AL HACER DOBLE CLIC

Una vez que hacer clic se activa, se puede habilitar hacer doble clic en:

| Camera | Mouse 2016 Settings |
|------------------------------|--|
| File | Camera Help |
| Clicking | Control Exclude Sensitivity Misc. Start-Up 5-4-3-2-1 |
| Clicking on and area o | g in Camera Mouse is done by "dwell time." Tum Clicking t then whenever you hold the mouse pointer over a small f the screen a click will be issued by the Camera Mouse. |
| |] Clicking |
| | Radius Dwell Time |
| | Normal |
| |] Play Clicking Sounds |
| | Clicking Recovery Time 2 Sec 🔻 |
| | |
| | i Enable Double Clicking |
| E |] Single-click to open an item (Windows setting) |
| | e |
| | |
| | OK |

Tan pronto como hacemos "Activar doble clic" aparece un nuevo botón en la ventana principal del ratón cámara.



Si el usuario hace clic en el nuevo botón "2-clic", entonces el siguiente clic será un doble clic. Así que si el usuario quiere abrir Paint haciendo doble clic en el icono de un programa, el usuario tendrá que hacer clic en el Botón 2-clic. En este punto los colores del botón 2 del ratón se invertirían para indicar que está activo.



UN SOLO CLIC PARA ABRIR UN ELEMENTO (Configuración de Windows)

Single-click to open an item (Windows setting)

Toma un tiempo acostumbrarse a hacer doble clic con el "Cámara Ratón". Una alternativa es establecer Windows para que los programas, archivos y carpetas se abran con un solo clic en lugar de un doble hacer clic. Esto se puede lograr en el Panel de control de Windows en el Panel de control -> Apariencia y personalización -> Opciones de carpeta -> Especificar simple o doble clic para abrir.

En vez de ir al Panel de control de Windows disponemos de una opción en el menú de configuración, sólo tendrá que activar la casilla:

Single-click to open an item (Windows setting)

de la Configuración del "Cámara Ratón". Esto hace que los programas y archivos se abran con facilidad usando la cámara ratón. Dado que hacerlo mediante configuración de Windows hace que continúe después de que la cámara ratón esté cerrada.

PESTAÑA CONTROL

La pestaña de control determina cómo podemos pasar de control del ratón (o el control táctil o a través de una bolita o joystick de control) a control del "Cámara Ratón" y viceversa.

| Camera | Mouse 2 | 016 Setti | ngs | | | × |
|-----------------|---------------------------|---|--|---------------------------------|---------------------------|-------------------|
| File | Camera | Help | | | | |
| Clicking | Control | Exclude | Sensitivity | Misc. | Start-Up | 5-4-3-2-1 |
| These to Car | e settings o nera Mous | letermine v e and whe Mouse t | when control in control is s to the regula | is switch witched r mouse | ed from the back from | e mouse Camera |
| (| Begir contr | n Camera M ol when | Mouse 510 | End contr | Camera Mo rol when | ouse |
| V | 4 mouse | Second inactivity | nds of 🔽 | Mouse r Mouse c | noves clicks | |
| V | F9 | key p | ressed 🔽 | F9 | key p | ressed |
| 1 | Ctrl key p | pressed | \checkmark | Ctrl key | pressed | |
| | P | ay sound v | when control | changes | • | |
| | | | | | | 0 |
| | | | | | (| ОК |

Si el ratón (o trackpad) tiene el control hay tres formas posibles para iniciar "Cámara Ratón": se puede dejar el ratón sin tocar durante cuatro segundos, puede pulsar la tecla F9, o puede presionar la tecla Ctrl. ¿Cuál o cuáles de estos métodos se determinará dependiendo de la\s casillas que se activen en el "Comenzar la cámara de control del ratón cuando" que está bajo la tecla Go verde.

Del mismo modo, si "Cámara Ratón" tiene el control del ratón, hay cuatro maneras posibles de cambiar de nuevo a ratón (o trackpad) de control. La forma más fácil es mover el ratón físicamente (o deslizar el dedo por el panel táctil). O bien, puede tener un control de clic del ratón para cambiar de la "Cámara Ratón" al ratón normal. O puede presionar la tecla F9 o la tecla Ctrl. ¿Cuál de las tres formas se habilita se determina mediante las casillas que se seleccionan en "Fin de la cámara de control del ratón cuando" que está bajo la tecla STOP roja

Si tecla de función F9 tiene un significado alternativo para nosotros, entonces usted puede seleccionar cualquier otra tecla de función desde F1 a F12.

Si lo desea, puede hacer que "Cámara Ratón" reproduzca un sonido breve para que le avise cuando se cambia de control de cámara al ratón físico u otro dispositivo.

Simplemente haga clic en una marca en la casilla junto a "Reproducir sonido al control de cambios". Se puede oír una muestra del sonido que se oiría haciendo clic en el icono de sonido azul.

PESTAÑA EXCLUIR

La característica Excluir impide que el puntero del ratón se mueva hacia el borde de la pantalla. Se incluye a petición de los cuidadores\tutores que no quieren que los usuarios hagan clic en los menús en la parte superior de la pantalla o en otros programas en la parte inferior de la pantalla o fuera de la ventana actual a la derecha o izquierda. Por ejemplo, establecer el Top Excluir el 10% sería para evitar que el usuario mueva el puntero del ratón al 10% superior de la pantalla y evitar que involuntariamente cierre el programa que se está ejecutando a pantalla completa.



PESTAÑA SENSIBILIDAD

Los ajustes de sensibilidad determinan cómo sus movimientos de la cabeza se traducen en movimientos del puntero del ratón. Si un usuario tiene poca movilidad de la cabeza en vertical o se le descontrola pasado un punto (caída por ejemplo por poca fuerza para sostener la cabeza a partir de un punto) habría que ajustar a sensibilidad vertical alta.



SENSIBILIDAD HORIZONTAL Y SENSIBILIDAD VERTICAL

Si la Sensibilidad horizontal es baja, entonces los movimientos horizontales de la cabeza resultan en movimientos horizontales relativamente cortos del puntero del ratón. Si la Sensibilidad horizontal es muy alta, entonces pequeños movimientos horizontales de su cabeza resultan en movimientos horizontales relativamente amplios del ratón puntero. Lo mismo para la Sensibilidad vertical. Hay siete posibles ajustes de sensibilidad Horizontal y vertical.





A menudo, para muchas personas, es más difícil mover la cabeza verticalmente que horizontalmente. Lo usual es ajustar la sensibilidad vertical más alta que la Sensibilidad horizontal.

Una alternativa para cambiar los ajustes de sensibilidad es entrar en el menú de la cámara desplegable y seleccionar Configuración de la cámara. Los ajustes de la cámara han sido proporcionados por el fabricante de la cámara.

Dentro de los ajustes de la cámara a menudo hay lugar para acercar o alejar. El uso del zoom incrementa la sensibilidad.

SUAVIZADO

Suavizado le permite suavizar la brusquedad de los movimientos del puntero del ratón para evitar pérdida de control. Hay ocho ajustes posibles:



Lo mejor es experimentar para determinar la preferencia personal del usuario.

PESTAÑA MISC. OTRA INFORMACIÓN.

La pestaña Misc. Contiene controles para múltiples monitores, Centrado, la cámara de control del ratón de la función para realizar un seguimiento, y la imagen en espejo.



VARIOS MONITORES



Si usted tiene un solo monitor (pantalla) en su ordenador este ajuste estará en gris y no es aplicable.

Si tiene varios monitores Este ajuste determina si la "Cámara Ratón" moverá el puntero del ratón sólo a través de en el monitor principal o en todos los monitores conectados al ordenador.

CENTRANDO EL PUNTERO DEL RATÓN

Usted puede no notarlo al principio, pero "Cámara Ratón" centra automáticamente el puntero del ratón en el medio de la pantalla cada vez que la cámara comienza a gestionar el control del ratón.

Para que usted pueda comprobarlo, si la cámara tiene el control del ratón y pulsa la tecla Ctrl dos veces, el control conmuta al ratón y luego de vuelta a "Cámara Ratón" el puntero del ratón se colocará en el centro de la pantalla.

Algunos usuarios de "Cámara Ratón" nos han enviado un correo electrónico para solicitar que ofrezcamos otras opciones para el centrado

"Cámara Ratón" debe colocar el puntero del ratón en el centro de la pantalla cuando:.



Las otras dos opciones son para volver a centrar el puntero del ratón cada vez que es seleccionada una nueva característica en la cara y la otra hace que no se vuelva a centrar el puntero del ratón.

EL MOVIMIENTO HORIZONTAL INVERSO

Creemos que la forma más natural de utilizar "Cámara Ratón" es que la ventana de vídeo se vea como un espejo.

Así que cuando se mueve la cabeza hacia la derecha, la imagen de su cabeza parece que siga al lado derecho.

La casilla de verificación Movimiento Horizontal inverso le permite invertir el movimiento horizontal.

Display the mirror image of the video



PESTAÑA INICIO START-UP

La pestaña Inicio o "Start-Up" le permite cambiar la forma en que se adquiere la característica facial para realizar el seguimiento de la cámara cuando el ratón se inicia y también le permite determinar si "Cámara Ratón" se ejecutará automáticamente o no cuando se inicia el ordenador.



ADQUISICIÓN DE CARACTERÍSTICA FACIAL AL INICIO DEL PROGRAMA

Hay tres formas posibles en que "Cámara Ratón" puede adquirir el punto para realizar un seguimiento cuando el programa comienza.

La forma tradicional es que el usuario haga clic en un punto de la cara para hacer un seguimiento. En las figuras anteriores hemos utilizado la esquina del ojo. Algunas personas utilizan la cresta en la cara entre la nariz y boca (difícil con una barba). Algunas personas utilizan la punta de la nariz.



Incluso se puede poner una pequeña tirita en su frente o marcar una X. Si usa anteojos un buen lugar para hacer un seguimiento es alguna esquina de la gafa.



La segunda alternativa es tener "Cámara Ratón" ejecutando la rutina de 5-4-3-2-1 cada vez que el programa se arranca.

¿Qué es la rutina 5-4-3-2-1? Es una manera de fijar automáticamente el punto de la cara que está siendo rastreado.

Cuando se inicia la rutina 5-4-3-2-1 un cuadrado blanco (no un cuadrado verde) aparece en el centro de la pantalla y un 5 blanco aparecerá sobre el cuadrado. "Cámara Ratón", a continuación, realiza una cuenta regresiva de 5 a 4 a 3 a 2 a 1. La idea es mover la cara para que la característica facial con la que desea realizar el seguimiento esté bajo el cuadrado blanco cuando termina la cuenta atrás.



La tercera alternativa es hacer que "Cámara Ratón" trate de encontrar la esquina del ojo automáticamente para la puesta en marcha



"CÁMARA RATÓN" SE EJECUTA AUTOMÁTICAMENTE CUANDO EL ORDENADOR SE INICIA

| On the start- | up of the computer, automatically run Camera Mouse |
|---------------|---|
| No | (default) |
| Yes | |

Las personas que usan la cámara de ratón todo el tiempo pueden seleccionar "Sí" aquí y tener la "Cámara Ratón" en ejecución automáticamente cada vez que se inicia el equipo.

PESTAÑA 5-4-3-2-1

Además de ejecutar la rutina 5-4-3-2-1 en la puesta en marcha de "Cámara Ratón", hay otras cuatro maneras en que el 5-4-3-2-1 puede iniciarse dependiendo de qué casillas están marcadas en la pestaña Configuraciones de 5-4-3-2-1

| Camera Mouse 2016 Settings |
|---|
| File Camera Help |
| Clicking Control Exclude Sensitivity Misc. Start-Up 5-4-3-2-1 |
| The 5-4-3-2-1 routine is a way to change the point on the face that is being tracked without clicking on the image. |
| Run 5-4-3-2-1 routine on F5 v key press |
| Place 5-4-3-2-1 button on video window |
| Run 5-4-3-2-1 routine on loss of trackpoint |
| Automatically run 5-4-3-2-1 every 3 v minutes. |
| Allow the user to immediately change the point on the face that is being tracked to that at the very center of the video image by pressing the Alt key. |
| Center track point on Alt key press |
| Display blue dot at center of video image |
| ОК |

Se podrá iniciar presionando una tecla por ejemplo F5, o poniendo un botón para iniciar en la ventana de video o iniciándola cada vez que se pierda el control o por último cada período temporal definido, por ejemplo 3 minutos.

| File | Camera | Help | | | | |
|----------|-------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Clicking | Control | Exclude | Sensitivity | Misc. | Start-Up | 5-4-3-2-1 |
| The 5 | 5-4-3-2-1 roi | utine is a w | ay to chan | ge the po | int on the fa | ce that |
| | is bein | g tracked v | without clic | king on th | ne image. | |
| | F | lun 5-4-3-2 | -1 routine o | n F5 | key pre | SS |
| | | | | | | |
| | F | lace 5-4-3- | 2-1 button | on video | window | |
| | F | lun 5-4-3-2 | -1 routine o | n loss of | trackpoint | |
| | | | | | | |
| | A | utomatical | y run 5-4-3 | 2-1 every | 3 - | minutes. |
| | | | | | | |
| t | Allow the us that is being | ser to imme tracked to image b | diately cha that at the v pressing t | nge the p very cer he Alt ke | oint on the f nter of the vi v. | ace deo |
| | V (| enter track | point on A | lt key pre | SS | |
| | | Display b | lue dot at c | enter of v | video image | 0 |
| | | | | | | |

CENTRADO AL PRESIONAR LA TECLA ALT

Si hace clic en "Centrado del puntero al pulsar la tecla Alt", entonces cada vez que pulse la tecla Alt en el teclado, el "Cámara Ratón" inmediatamente cambiará la característica en la cara sobre la que se realiza el seguimiento y tomará como punto de referencia el centro exacto de la pantalla de vídeo en ese momento. Esto actúa como 5-4-3-2-1, pero sin todos los preliminares.

Allow the user to immediately change the point on the face that is being tracked to that at the very center of the video image by pressing the Alt key.

- - Display blue dot at center of video image

MENÚS

Ahora vamos a echar un vistazo a los elementos del menú.

MENÚ ARCHIVO

Pueden utilizarse diferentes Configuraciones de la "Cámara Ratón" dependiendo del software o el usuario.

Con la cámara de ratón usted puede guardar los ajustes para cada usuario mediante el menú desplegable Archivo.

| Cam | era Mouse 2016 S | ettings | × |
|------|-------------------|--------------|--------------------------|
| File | Camera Hel | р | |
| | Save As | Alt+S | Misc. Start-Up 5-4-3-2-1 |
| | Save As Default | Alt+D | |
| | Open | Alt+O | |
| | Open Default | Alt+F | well time." Tum Clicking |
| | Use Factory Setti | ngs | d by the Camera Mouse. |
| | Exit | Alt+X | |
| | Radius | | Dwell Time |
| | Normal | - | 2 Sec 🔻 |
| | Play Clicking Sc | ounds | 4: |
| | Clicking Recov | ery Time | |
| | | | |
| | Enable Double | Clicking | 20 |
| | Single-click to a | open an iter | m (Windows setting) |
| | | | |
| | | | |
| | | | OK |

GUARDAR COMO "SAVE AS ... "

La opción de menú "Guardar como…" le permite dar a la configuración actual un nombre y luego guardarlo en el ordenador para su uso futuro. TODAS las configuraciones de todas las pestañas se guardan en un archivo. Por ejemplo,

Para guardar la configuración de Alicia:

| Save As | | | | | | x |
|----------------|---------|---------------------------------------|---------------------|---------------|-------------|----------|
| ○○ - 10 - Co | ompute | r ▶ OS (C:) ▶ Users ▶ Jim ▶ Camera Mo | ouse | 👻 🐓 Search Co | amera Mouse | ٩ |
| Organize 🔻 Ne | w folde | r | | | | 0 |
| Documents | * | Name | Date modified | Туре | Size | * |
| J Music | | 📄 Antonio Paint | 5/6/2012 4:49 PM | XML Document | 2 KB | = |
| Videos | | 🔮 Antonio Spelling Midas Touch | 11/10/2012 10:38 PM | XML Document | 2 KB | |
| Videos | | 🔮 Barbara | 2/21/2016 2:41 PM | XML Document | 2 KB | |
| A Hamagraun | | 🔮 Chris | 2/21/2016 2:41 PM | XML Document | 2 KB | |
| Nomegroup | | 💼 clicking | 5/6/2012 4:49 PM | XML Document | 2 KB | |
| · Commuter | = | 🔮 Control Try | 5/11/2012 1:03 PM | XML Document | 2 KB | |
| Computer | | 💼 default_config_CM_2013_v2.4 | 11/18/2012 10:48 PM | XML Document | 2 KB | |
| | | 🔮 default_config_CM_2014_v1.2 | 11/28/2014 3:27 PM | XML Document | 2 KB | |
| A | - | default_config_CM_2014_v2.2 | 11/30/2013 8:19 PM | XML Document | 2 KB | - |
| File name: | Alicia | | | | | • |
| Save as type: | Xml fi | es (*.xml) | | | | - |
|) Hide Folders | | | | Save | Cance | ! |

GUARDAR POR DEFECTO

Guardar como predeterminado le permite guardar la configuración actual como la configuración predeterminada. Estos son los ajustes que el programa utilizará cuando se pone en marcha. Muy útil cuando hay únicamente un usuario por ordenador.

ABRIR

" Abrir" le permite abrir un archivo de Configuración de "Cámara Ratón" previamente guardado para un usuario.

| Open | | | | | l | X |
|----------------|---------|---------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------|----------|
| ◯◯ ▽ 🚺 ኑ Co | mpute | r ► OS (C:) ► Users ► Jim ► Camera Mo | ouse | 🗸 👍 Search Cam | era Mouse | ٩ |
| Organize 🔻 Nev | v folde | r | | | = | 0 |
| | * | Name | Date modified | Туре | Size | ^ |
| Cibraries | | 🔮 Alicia | 2/21/2016 2:44 PM | XML Document | 2 KB | = |
| A Music | | 🖄 Antonio Paint | 5/6/2012 4:49 PM | XML Document | 2 KB | |
| Dictures | | 📄 Antonio Spelling Midas Touch | 11/10/2012 10:38 PM | XML Document | 2 KB | |
| Videos | | 📄 Barbara | 2/21/2016 2:41 PM | XML Document | 2 KB | |
| Videos | | 🔮 Chris | 2/21/2016 2:41 PM | XML Document | 2 KB | |
| | = | 💼 clicking | 5/6/2012 4:49 PM | XML Document | 2 KB | |
| Homegroup | | Control Try | 5/11/2012 1:03 PM | XML Document | 2 KB | |
| | | default_config_CM_2013_v2.4 | 11/18/2012 10:48 PM | XML Document | 2 KB | |
| Computer | _ | default_config_CM_2014_v1.2 | 11/28/2014 3:27 PM | XML Document | 2 KB | |
| 📸 OS (C:) | | default_config_CM_2014_v2.2 | 11/30/2013 8:19 PM | XML Document | 2 KB | |
| | - | e default config CM 2015 v1 0 | 11/28/2014 4·17 PM | XMI Document | 2 KR | Ψ. |
| | File na | me: | | ✓ Xml files (*.xr | nl) | • |
| | | | | Open | ▼ Cancel | |

Si el archivo seleccionado no fue salvado por la versión actual del "cámara del ratón" el programa no será capaz de abrir el archivo y recibirá un mensaje a tal efecto.



AJUSTES DE FÁBRICA

Si desea volver a la configuración original de "Cámara Ratón" que viene con el programa "de fábrica" seleccione Use Factory Settings.

EXIT O SALIDA

Seleccionando Salir en el menú Archivo hace que la ventana de configuración se cierre.



MENÚ DE LA CAMARA

| Camera Mouse 2016 Settings |
|--|
| File Crymera Help |
| Clicking Camera Settings Alt+C t-Up 5-4-3-2-1 |
| Change Video Source Alt+P |
| Clicking in Camera Mouse is done by "dwell time." Tum Clicking on and then whenever you hold the mouse pointer over a small area of the screen a click will be issued by the Camera Mouse. |
| Clicking |
| Radius Dwell Time |
| Nomal |
| 🗌 Play Clicking Sounds 🛛 🌾 |
| Clicking Recovery Time 1 Sec 💌 |
| Enable Double Clicking |
| Single-click to open an item (Windows setting) |
| ОК |

AJUSTES DE LA CÁMARA

Ajustes de la cámara le lleva a la ventana de control para la cámara USB que está utilizando. Los ajustes son proporcionados por el fabricante de la cámara web que está utilizando. Por ejemplo, con mi Cámara C920 Pro Webcam Logitech HD aquí está la ventana veo cuando por primera vez hago clic en ajustes de la cámara:

| Logitech® Webcam Properties | × |
|-------------------------------|--|
| Logitech HD Pro Webca | am C920 |
| Webcam Control Advanced Setti | ngs Device Info |
| | Trouble being heard? If you are having trouble with your microphone, you may have the wrong microphone selected. To select the right microphone, go to your video calling application and look for the microphone input setting. |
| Follow my face | - |
| Auto-focus | |
| | |
| Restore to defaults | s Save Cancel |

El control más útil es el zoom

| 0 |
|---|
| Q |

Mediante el ajuste del zoom se puede ajustar el tamaño de la cara en la ventana de vídeo.

Por lo general, usted debería de tener la función de enfoque automático activada, como se puede ver en la captura de pantalla de arriba.

Si es un usuario avanzado puede ir a los ajustes avanzados en Advanced Settings:

| 🚊 Logitech® Webcam Prop | erties | | | × |
|-------------------------|---------------------|------------------|--------|--------|
| Logitech HD F | Pro Webcam (| C920 | | |
| Webcam Control | Advanced Settings | Device Info | | |
| Image Quality: | | | | |
| RightLight | | | | |
| Exposure | C | | | |
| Gain | | 0 | 🖉 Auto | |
| Brightness | ð | | | |
| Contrast | Õ | | | |
| Color Intensity | | | | |
| White Balance | (| | V Auto | |
| Anti-flicker: | Ima | age orientation: | | |
| Off | 0 | Normal | | |
| NTSC - 60Hz | 2 (| O Mirrored | | |
| O PAL- 50Hz | | | | |
| Logitech | Restore to defaults | | Save | Cancel |

El uso de "RightLight" por lo general es bueno, porque esto hace que el controlador de la cámara ajuste automáticamente el brillo y el color para una mejor visualización y por tanto para un mejor seguimiento.

| File Crymera Help | | |
|---------------------|-------|------|
| Clicking Clicking | Alt+C | rt-U |
| Change Video Source | Alt+P | |

CAMBIO DE FUENTE DE VIDEO

Si sólo hay una cámara o fuente de vídeo conectada al ordenador o tableta entonces el Cambio Vídeo estará en color gris y no usted no será capaz de seleccionarlo.

Si dos o más cámaras están conectadas a la computadora o tableta, se puede elegir este menú para cambiar de cámara para el uso "Cámara Ratón" si lo desea.



Este elemento de menú también es útil si usted tiene un sintonizador de televisión u otra fuente de vídeo no relacionado conectado a su ordenador.

MENÚ DE AYUDA

| Camera Mouse 201 | 6 Settings | × |
|--|--|------------------------------|
| File Camera | Help Interactive Help User Manual Alt+M | p 5-4-3-2-1 |
| Clicking in Camera on and then when area of the screer | Welcome Message About Alt+A EULA Alt+E | licking ∋ small louse. |
| Ra | dius Dwell Time al v 1 Sec v | |
| Play Clicking | g Sounds 🔶 | |
| Enable Dou Single-click | ble Clicking 2円 to open an item (Windows setting) | 0 |
| | | ОК |

AYUDA INTERACTIVA Y MANUAL DEL USUARIO

El menú de ayuda se puede utilizar para acceder a la facilidad de Ayuda interactiva, así como acceder a este manual.

MENSAJE DE BIENVENIDA

La selección del mensaje de bienvenida muestra el cuadro de mensaje que se visualiza después de que "Cámara Ratón" es instalado.



ACERCA DE

El Acerca de muestra el cuadro que indica el número de versión del software que está utilizando:



EULA

Selección EULA en el menú Ayuda muestra el acuerdo de licencia de usuario final (EULA) de "Cámara Ratón".

| EULA Camera Mouse 2016 | x |
|---|-----|
| End User Licensing Agreement (EULA) for Camera Mous | е |
| Trustees of Boston College ("BC") is making this Software available for free under this agreement as a public service. BC grants to you a non- exclusive, royalty-free license, subject to all the terms and conditions of this agreement: (i) to use and copy the Camera Mouse software (the "Software") for non-commercial purposes; and (ii) to distribute the Software to others, provided that you do so on a non-commercial, royalty-free basis via this license agreement. "Royalty-free" means that you may not charge any third party any fees, royalties, or take any form of compensation for their use or distribution of the Software. | * H |
| BC retains all intellectual property and proprietary rights in and to the Software. You may not modify or remove from the Software any copyright or proprietary notice, license agreement, or any disclaimer or documentation that accompanies the Software. You may not reverse engineer, decompile, disassemble or otherwise attempt to derive the source code for the Software. The name "Camera Mouse" is proprietary and you may not use any name, trademark, or logo of BC without the prior written permission of BC in each case. | |
| You are solely responsible for the selection, management, control and use of the Software and the outcomes of such use. The Software is provided on an "AS IS" basis. BC makes no warranties of any kind, express or implied, with respect to the Software, and expressly disclaims all warranties of title, non-infringement, merchantability and fitness for a particular purpose. | |
| In no event shall BC or its officers, trustees, employees or agents, be liable for any direct, indirect, special, incidental, punitive or | Ŧ |
| ОК | |

CONSEJOS PARA LA MEJORA DEL SEGUIMIENTO

La calidad de seguimiento de "Cámara Ratón" obviamente es muy importante para el rendimiento y la utilidad del programa. Trabajamos todo el tiempo para mejorar el seguimiento. Aquí me gustaría discutir las medidas que se pueden tomar para mejorar el seguimiento.

El error más común que la gente hace es tratar de usar el ratón de la cámara con el equipo en su regazo o mientras está acostado en la cama o con la tableta en sus manos. Para realizar el seguimiento, es vital que la cámara, y por lo general el ordenador o tableta, esté descansando sobre una mesa o escritorio. Si está utilizando una tableta de Windows que debe obtener un soporte para la tableta si usted no dispone ya de uno. Es por eso que lo Añadimos en el mensaje de bienvenida a la "Cámara Ratón".

Con el cuadrado verde se pretende indicar, el seguimiento cámara de ratón de una pequeña zona de tu cara. Su cámara de control del ratón no entiende las caras o los rasgos faciales en absoluto, sólo de pequeñas áreas cuadradas. Por ejemplo, Hacer clic En un área en la frente NO es buena idea porque:"Una parte de mi frente se parece demasiado a otra parte de mi frente". Lo podríamos arreglar con una pequeña pegatina.

Aquí se muestra un mal punto de seguimiento que se ha corregido poniendo la pegatina:



La Iluminación es muy importante. ¿Quieres Alto Contraste En La Cara. Una luz brillante o luminosa como una ventana detrás de la cabeza PUEDE oscurecer la Cara y Hacer que difícil el Seguimiento Para La Cámara de ratón

La Iluminación PUEDE cambiar Durante el transcurso del día y la noche. Una iluminación que funciona bien a mediodía podría funcionar mal a las 17:00 o a las 21:00. Ten cuidado de que la fuente de iluminación no esté en un lado (lámpara) porque podría oscurecer una parte de la cara. La Calidad de la cámara que se utiliza es también muy importante. No utilice demasiado zoom pero tampoco haga que la cara esté demasiado distante.



Zoom bajo



Zoom demasiado alto



HACER EL PUNTERO DE RATÓN GRANDE Y MÁS FACIL DE VER

ALGUNAS PERSONAS han indicado notar el efecto de "perder de vista" donde está el puntero del ratón en la pantalla cuando se utiliza "Cámara Ratón"..

Puede hacer que el puntero del ratón sea más grande de lo normal, y por lo tanto más fácil de ver usando las Ventanas del Panel de control. (Estas INSTRUCCIONES son para Windows 7 Home Premium. Otras versiones de Windows son SIMILARES, Pero no exactamente las mismas.) En el menú de Windows Seleccione Panel de Control



En el Panel de Control Seleccione Centro de Accesibilidad.



En Centro de Accesibilidad seleccione cambiar EL FUNCIONAMIENTO de su ratón.



A Continuación, Seleccione el Tamaño y el tipo de puntero de ratón que prefiere. Haga clic en OK.

Estodebería hacer que al puntero del ratón más visible y "Cámara Ratón" más fácil de usar.

¿DE QUIEN ES RESPONSABILIDAD CÁMARA RATÓN?

"Cámara Ratón" fue inventado por el prof. James gips (Instituto de Boston) y el prof. Margrit Betke (en el Instituto de Boston, ahora en la universidad de Boston) en 1999-2000. La versión inicial fue desarrollada por Peter Fleming y luego Chris Fagiani, que eran estudiantes en la universidad de Boston.

El primer prototipo utilizando una cámara web usb fue desarrollado por Jon Gips.

La tecnología de "Cámara Ratón" fue licenciada por la universidad de Boston, se puso en marcha una empresa con sede en Texas, en 2004. Se desarrolló y vendió una versión comercial basada en cámaras, el precio del programa era de \$ 395, pero la compañía se declaro en quiebra y la licencia para "Cámara Ratón" se devolvió a la Universidad de Boston.

En 2007 Wajeeha Akram, un estudiante de graduado en la universidad de Boston que trabaja con el prof. Betke, desarrolla una investigación sobre "Cámara Ratón".

"Cámara Ratón" 2007 se ha diseñado e implementado bajo contrato con la universidad de Boston Donald green, de mekinesis, con las especificaciones funcionales del programa desarrollado por Jim Gips. Don, Jim y Matt McGowan continuaron la labor para ampliar y mejorar el mismo programa en diferentes versiones "Cámara Ratón" 2008, 2009, 2010 y 2011.

En el año 2009 a 2010 Sophia Yen nos aconsejo sobre cómo poner todo el proyecto de la cámara del ratón en un camino estratégicamente sólido. "Cámara Ratón" 2012 fue una reescritura completa. Las especificaciones funcionales, la interfaz de usuario, y el proyecto son en general responsabilidad de Jim Gips. Mr. Green encabezó la ingeniería de software que trabaja con Christine Hsu Nason, su antiguo colega en Opcode Consulting. Ahora trabaja en el software ingeniería un través Mekinesis, su empresa de consultoría. La rutina de detección de función automática para localizar la esquina del ojo, en la puesta en marcha, se basa en el trabajo de Cai Yinghao en la época cuando fue profesor visitante en el Instituto de Boston.

"Cámara Ratón" 2013 se basa directamente en la cámara de ratón 2012. "Cámara Ratón" 2014 fue diseñado para trabajar mejor con windows 8 y 8.1. "Cámara Ratón" 2015 añadió algunas opciones solicitadas (al hacer clic de tiempo de recuperación, el centro al pulsar la tecla alt) y fue diseñado para trabajar con Windows 10, así como las versiones anteriores de ventanas. En 2015,

Erin o'keefe, estudiante de la Instituto de Boston, se convirtió en nuestro director de medios sociales y es responsable de la pagina de facebook de "Cámara Ratón" Cameramouse.

"Cámara Ratón" 2016 ánade algunas características solicitadas por los usuarios.

Nuestros esfuerzos están actualmente soportados por el comité de filantropía de Mitsubishi Laboratorios de investigación electrónica (real) y la fundación Mitsubishi Electric América, a la que estamos muy agradecidos. El Instituto de Boston agradece su apoyo constante.

Dudas o Sugerencias Prof. James Gips Fulton Salón 460 Instituto de Boston Chestnut Hill, MA 02467 <u>http://www.cs.bc.edu/~gips/</u> gips@bc.edu

Por favor, visita El Sitio web cameramouse.org para obtener más información sobre "Cámara Ratón" y el apartado información sobre los programas que se pueden usar y como utilizar "Cámara Ratón" u obtener respuestas a preguntas que no pueden ser respondidas en este manual.

La Página de Facebook en https://www.facebook.com/cameramousepage Tiene muchas fotos. y es una manera de Mantenerse al día con la <u>https://www.facebook.com/cameramouse/</u> y compartir sus experiencias con la Cámara Ratón.

Gracias por utilizar el "Cámara Ratón"!