World Access
noviembre, 2014
El Lector de la Federación, KNFB Reader para el Sistema Operativo de Apple, iOS: ¿Colma Esta aplicación Hasta Exagerar?
Por Bill Holton

Desde hace varios años, muchas personas que son ciegas o con discapacidad visual han sido armadas con dos teléfonos celulares: su nuevo teléfono inteligente de Apple, o el Android... y su viejo Nokia, que se mantiene en torno por una sola razón, la de utilizar el software del lector de la Federación, KNFB Reader. El lector KNFB Reader permite a los usuarios escanear documentos, volantes, folletos de trabajo, menús de restaurantes, y otros materiales impresos doquiera, y con frecuencia con sorprendente exactitud. Hasta ahora, este software sólo estaba disponible para el sistema operativo Symbian de Nokia.

En septiembre, coincidiendo con el lanzamiento de iOS 8 y el nuevo iPhone 6 y 6 Plus, K-NFB Reading Technology Inc. lanzó la versión tan esperada de iOS de su producto estrella: el lector de la Federación, KNFB Reader. Está disponible en la Tienda de Aplicaciones del iPhone por $99.99, y es apoyado por los iPhones 4s y para arriba, y por el iPod touch 5. No está disponible para el iPad, aunque la compañía tiene planes para apoyar el iPad que tiene un flash en la cámara, en una futura actualización. Una versión para Android se encuentra en las etapas de planificación, pero los detalles y el calendario de lanzamiento no se han anunciado.

Desde los primeros días de iPhones accesibles, los usuarios han estado bombardeando la empresa con las peticiones de una versión de software para iPhone. Pero no fue hasta finales de 2013, después de la liberación del iPhone 5s y 5c, y, más importante, después del lanzamiento de iOS 7, que finalmente la empresa anunció sus planes para desarrollar y lanzar una versión iOS, del Lector de la Federación, KNFB Reader. "No podíamos ir hacia atrás y liberar un producto que no era tan bueno como antes", dice James Gashel, Vicepresidente de Desarrollo de Negocios de la empresa K-NFB Reading Technology Inc. "No fue hasta que el iPhone 5s, e iPhone 5c, que las cámaras ofrecieron la misma calidad que la de los teléfonos Nokia," Él dice. "Su imagen con poca luz y el flash no eran tan buenos, y aún más al punto, hasta el iOS 7 estábamos bloqueados de funciones críticas de control de cámara que necesitábamos para lograr el reconocimiento de texto de calidad."

He pasado las últimas semanas utilizando y evaluando el nuevo lector de la Federación, KNFB Reader, tanto en mi iPhone 6 como en mi iPhone 5. Reportaré mis resultados y las recomendaciones a continuación, pero primero, un poco de historia.

El Logro Kurzweil

A mediados de los años 70 Ray Kurzweil estaba trabajando con el Instituto de Tecnología, Massachusetts Institute of Technology, MIT, en el reconocimiento de patrones, cuando una conversación casual con un pasajero de avión compañero que era ciego había inspirado a Kurzweil para trabajar en lo que estaba pronto a llamarse su "máquina de lectura." Esta no fue una tarea fácil que Kurzweil había establecido para sí mismo, ya que tenía que hacer lo siguiente:
1. Inventar el escáner de superficie plana con el fin de obtener una página de texto en un ordenador.
2. Mejorar el reconocimiento óptico de caracteres. (En ese momento, la Oficina de Correos de Estados Unidos estaba usando una sola fuente de reconocimiento óptico de caracteres para procesar el correo más rápidamente. Para su máquina de lectura, Kurzweil tendría que desarrollar el reconocimiento óptico de caracteres que trabajaría con un número infinito de fuentes y tamaños de fuente.)
3. Desarrollar un motor de texto a voz para que una vez que la página impresa se convirtiera en texto de ordenador, la información pudiera ser fácilmente transportada a un usuario con una discapacidad visual.

"Compramos los seis primeros prototipos de máquinas por $50.000 cada uno," dice Gashel, quien estaba a cargo de la oficina de la Federación Nacional de Ciegos (NFB) de Washington DC en el momento. Las primeras máquinas de lectura disponibles comercialmente costaban 30.000 dólares y eran del tamaño de una lavadora. Durante los próximos 20 años, el tamaño y el costo de la tecnología continuaron disminuyendo, hasta que en el año 2000 varias opciones únicas de software estaban disponibles por alrededor de $ 1.000. Los usuarios podían emparejar el software con su propia computadora personal, y con uno de los muchos escáneres de superficie plana de bajo precio, y leer la salida con una selección de lectores de pantalla y motores de texto a voz.

En la década de 2000, a medida que cámaras digitales y dispositivos informáticos portátiles comenzaron a descubrirse, Kurzweil imaginó una nueva oportunidad. "Habíamos creado el primer lector de la Federación, KNFB Reader y lo funcionamos en

un asistente personal digital, el Windows CE PDA", Gashel recuerda. Habíamos sido

capaces de vender el software y hardware combinado por alrededor de $ 3.500. Más tarde, cuando Nokia presentó su modelo N82 con una cámara de 5 megapíxeles, habíamos sido capaces de ofrecer el lector móvil de la Federación, KNFB Mobile Reader por $1.695 por el software, además de alrededor de $ 300 por el propio teléfono y otros $300 por los lectores de pantalla Talks y Mobile Speak. Un año más tarde habíamos bajado el precio del software del Lector a $ 995".

Hoy en día, con la disponibilidad del lector de la Federación, KNFB Reader para el iPhone, el precio del software se ha reducido por casi un 90 por ciento. Y ese precio es sólo 0.0033 que es el costo de la máquina de lectura comercial original de Kurzweil.

La interfaz del lector de la Federación, KNFB Reader

La interfaz de la aplicación del lector de la Federación, KNFB Reader, es sencilla y elegante. En la pantalla de inicio hay una barra de herramientas en la parte superior y una barra de herramientas en la parte inferior. El resto de la pantalla está dividida verticalmente por la mitad. El lado derecho contiene el botón "de campo de visión", del que hablaremos pronto. El lado izquierdo contiene el botón "de hacer foto".

El doble toque en cualquier parte en esta área de la pantalla le indica al lector que puede tomar una foto, y automáticamente comenzará el proceso de reconocimiento óptico de caracteres. El texto reconocido generalmente comienza con voz propia, después de sólo un segundo o dos. Pero hay mucho que pasa en ese breve tiempo.

El lector KNFB es excepcionalmente indulgente cuando se trata de calidad de la imagen. Se procesa la imagen para hacer el texto más legible por el motor Móvil de reconocimiento óptico de caracteres de ABBI. Se endereza texto inclinado o torcido, y compensa las páginas arrugadas y texto curvado, como el texto de una etiqueta de una lata. Por supuesto que el lector no puede reconocer lo que no puede ver. Para mí, las latas condujeron a resultados mixtos, aunque usualmente podía determinar lo que había en la lata, e incluso recoger parte de la información nutricional y recetas.

El lector puede convertir la mayoría de la inprenta en texto parlante, con sólo un apunte y disparo rápido. En el doble toque en el botón de "Toma de foto", o si tiende, a sacudir el teléfono cuando lo funciona, realice una punción dividida. Para ello, se pone dos dedos en el área de Imagen de toma de foto, y luego levanta uno de ellos, lo que producirá un doble toque.

El lector de la Federación, KNFB Reader, también cuenta con un par de controles útiles diseñados para ayudar a las personas con impedimentos visuales a tomar fotos de mejor calidad: Con informes de campo de visión e inclinación de Orientación.

Informe de Campo de Visión

Ya hemos mencionado el botón "Campo de Visión e Inclinación", ubicado a la derecha del botón de "Toma de Foto" en la pantalla principal de la aplicación. Este control ayuda a garantizar que toda la página se va a fotografiar. Coloque su teléfono por lo que cree que tiene a la vista, toda la página escaneando. A continuación, toque este control. La aplicación va a tomar una imagen baja de resolución rápida, y luego describirá la colocación de la cámara. Por ejemplo, la aplicación puede informar, "Bordes inferiores a la derecha son visibles; gire 10 grados hacia la izquierda." O, idealmente, "Los cuatro bordes son visibles; girados cero grados a la derecha."

He encontrado esta función especialmente útil cuando empecé a usar el Lector. Su comentario en tiempo casi real me enseñó hasta dónde, y dónde sostener la cámara para conseguir una buena toma. Llevándolo adelante, me encontré tomando cada vez menos Informes en el campo de visión, en parte porque mis habilidades para tomar fotografías habían mejorado, pero sobre todo porque el lector hace un trabajo excelente como preprocesamiento de mis imágenes, aún menos que perfectas.

Inclinación de Orientación

Este control que alterna se ubica justo encima del área de Campo de Informe de Visión de la pantalla. Su propósito es ayudarle a determinar cuando está sosteniendo su nivel de teléfono, tanto desde adelante hacia atrás que de lado a lado. Entre más descentrado está, más rápido su iPhone vibrará y zumbará. Reduzca la velocidad a, ninguna vibración, y ya estará listo para la toma perfecta hacia abajo.

Encontré la Inclinación de Orientación incluso más útil que el Informe de Campo de Visión. Rápidamente me enteré de que tengo una fuerte tendencia a inclinar el teléfono hacia adelante y ligeramente hacia la izquierda. Una vez más, la práctica hace al maestro, y aunque aún no puedo informar que puedo colocar mi iPhone a la perfección desde el primer momento, me encuentro que me lleva mucho menos tiempo ajustar mi agarre.

La función de Inclinación de Orientación sólo ayuda a corregir la posición de toma hacia abajo, de su iPhone. Me hubiera gustado que también ofreciera un segundo conjunto de alertas de orientación que me ayudarían en la toma con mayor precisión hacia el frente. Esta función también está ausente en las funciones de acceso de la cámara de VoiceOver. Sabiendo que tengo dos caras en mi visor es útil, pero sería aún más útil que supiera que estoy teniendo la cámara nivelada rectamente.

Guardado y Exportación de Archivos

Después de que un documento único, o múltiples páginas han sido reconocidos por el lector, se le da la opción de guardar el archivo, ya sea con un nombre descriptivo, o con la fecha y hora predeterminada del sello. La aplicación guarda la imagen y el texto reconocido en su iPhone. Puede acceder al archivo a través de pestañas del Explorador de archivos y volver a leer el documento, ver la imagen original, o volver a reconocer la imagen con los ajustes de la columna o el lenguaje.

El Explorador de archivos incluye pestañas para acceder a su lista de archivos escaneados, archivos PDF y archivos de imagen. (Más información sobre estos dos últimos muy pronto.) Con un gesto, puede mover su dedo hacia abajo rápidamente a uno de los nombres de archivo y utilizar el botón "Edite" para cambiar el nombre o eliminar el archivo. También puede exportar, como archivo de texto sencillo, como archivo de texto con formato HTML, o un archivo KNFB, que es un archivo comprimido que contiene, tanto la imagen original como un archivo de texto. Veo a este último siendo muy útil para guardar recibos de las tiendas, los acuerdos legales y otros documentos firmados cuyos originales desee almacenar electrónicamente con una copia de texto que puede leer con el lector de pantalla.

Haga su selección de exportación, y se le ofrecerá todas las opciones sobre acciones habituales, incluyendo correo electrónico, Twitter, Dropbox, y otras aplicaciones para el iPhone que van a leer ese tipo de archivo. Una mejora que me gustaría ver en la pantalla inicial del Explorador de archivos sería la adición de Cambiar nombre y exportación al menú de acciones rotor. Esto haría que estas opciones sean mucho más rápidas de acceder.

Leyendo Archivos PDF y Archivos de Imagen

Todos conocemos la frustración de tratar de abrir un archivo PDF en un ordenador con Acrobat Reader de Adobe, y la recepción del pavoroso "¡Alerta! con el mensaje, ¡Documento vacío!". Usuarios del lector de pantalla JAWS pueden utilizar la función de Escaneo Rápido, Quick Scan, para reconocer cualquier texto pantalla por pantalla, y la próxima versión 16 permitirá el pleno reconocimiento de archivos PDF. Si es propietario de un escaner K1000 o escaner OpenBook, también tiene la opción de hacer un trabajo de impresión con envío al motor de reconocimiento óptico de caracteres, pero utilizando el lector de la Federación, KNFB Reader, ahora tiene una nueva opción.

Puede Enviarse a sí mismo por Correo Electrónico el Archivo PDF, o resaltarlo en Dropbox, OneDrive o aplicación de otro servicio de sincronización de archivos. Utilice el gesto de doble toque y retención para acceder a la hoja de compartición, y luego la opción "Abra," para enviar el archivo al lector de la Federación, KNFB Reader. Ahora descubrirá un mensaje de "Importaciones disponible" al lado del botón Explorador de archivos. Importe el archivo, doble toque para abrirlo, luego seleccione "Reconozca PDF importado."

Recientemente he bajado un manual de aparato que era un archivo PDF ilegible. Incluso la opción JAWS Quick, de escaneo rápido, con reconocimiento óptico de caracteres no pudo encontrar el texto. El departamento de servicio al cliente de la empresa me envió una versión sin protección del manual, así que tenía algo para comparar. Cuando me envié a mí mismo un correo electrónico del archivo inaccesible de PDF, el lector de la Federación, KNFB Reader reconoció las diez páginas, y la aplicación terminó cada nueva página en menos tiempo de lo que se tardó en decir "Página 1 hecha, página 2 hecha ..." Leía las primeras páginas y comparaba la del texto a la de la versión sin protección, y no podía encontrar absolutamente ningún error de reconocimiento.

Usted puede hacer lo mismo con los archivos de imagen, pero en la actualidad el proceso es bastante limitado y complejo. Yo era incapaz de reconocer una imagen de mi rollo de la cámara, o un archivo JPG que recibí por correo electrónico. En ninguno de los casos, estuvo en Acción el lector de la Federación, KNFB Reader, o en la lista de Apertura. En vez, tuve que guardar el archivo en Dropbox, y a continuación, abrir Dropbox en mi iPhone. Tuve que poner el archivo JPG como uno de los favoritos, y entonces primero utilizar el gesto de doble toque del icono en el botón de Compartición, y luego "Abrir". En ese momento, me dió el mismo aviso de importación en el menú explorador de archivos del Lector, que colocó la imagen en la pestaña de las Imágenes, donde podría entonces reconocerlo.

De vez en cuando recibo archivos JPG enviados por correo electrónico en lugar de faxes. Ojalá que, con distensión de las restricciones de Apple para la notificación de widgets de la pantalla, y el intercambio, convertirlos en texto usando el Lector de Apple se hará mucho más simple en futuras versiones. Dropbox es gratuito para una cuenta limitada, pero los usuarios deben ser capaces de abrir y reconocer un archivo JPG, u otro archivo de imagen directamente desde dentro de un correo electrónico, como se puede con un archivo PDF.

Otras Funciones

He Aquí Un Vistazo Rápido a Muchas Otras Opciones y Funciones Útiles del Lector de la Federación, KNFB Reader:
•Flash. La pantalla principal ofrece la opción de ajustar el flash de la cámara en encendido, apagado, o auto. Además, el menú de Configuración le permite tener el flash siempre encendido cuando se encuentra en modo de toma de fotografía. Si tiene algo de vista, esta opción puede funcionar mejor para usted, pero la empresa asesora en contra de tener encendida tanto la linterna como el flash de la cámara, ya que esto crea imágenes descoloridas que son más difíciles de procesar y reconocer.
•Modo de Procesamiento en Tanda. Si tiene varias páginas para escanear, este modo le permite tomar múltiples fotos y hacer que todas se reconozcan juntas en un solo documento. Yo evité esta función hasta después de que había mejorado mis habilidades para tomar fotografías, pero ahora me parece útil para escanear varias páginas de un folleto u otro documento de varias páginas.
•El Idioma de Reconocimiento Óptico de Caracteres. El motor móvil ABBI, la aplicación de Reconocimiento Óptico de Caracteres, ABBI Mobile OCR, actualmente apoya 11 idiomas, entre ellos la mayoría de las lenguas europeas. Me han informado de que una futura versión incluirá también la posibilidad de tener un documento reconocido y traducido de un idioma a otro.
•Tipo de Documento. El lector de la Federación, KNFB Reader, reconocerá su exploración como una única página en columna o como varias páginas en columnas. La única página será "recolumnizada" y organizará el texto reconocido, de arriba abajo, de una columna a la siguiente. Varias columnas leerán cada línea de izquierda a derecha, que es la forma en que se desea leer la mayoría de las facturas, así que el artículo y la información de los precios están a un lado el uno al otro, y las hojas de cálculo en que la información está diseñada para ser leída una fila a la vez . Por desgracia, en cualquier caso, el Lector no puede exportar el texto como un documento con formato de tablas que más tarde se puede leer en su ordenador usando la tabla en el lector de pantalla, o titulares de teclado rápido.
•Perfiles. Esta opción de captura de imágenes de pantalla le permite elegir entre la toma de imágenes manuales y automáticas. automático es precisamente eso, la toma de una foto automáticamente cuando el lector ve texto para ser procesado. Por el momento esta opción parece ser más un marcador de posición que una opción de trabajo, es decir: en su estado actual, sólo muy rara vez trabajó para mí. Tengo la firme sospecha de que una vez que la aplicación se haya optimizado para el Sistema Operativo de Apple, IOS 8, para el iPhone 6 y 6 Plus, esta opción será mucho más precisa en la identificación de texto, y para, cuando capturar una imagen.

Mi Experiencia Hasta Ahora

En los últimos años he intentado un número de aplicaciones de reconocimiento de texto para el iPhone, incluyendo TextGrabber y Prizmo. Sé que otros usuarios han tenido una buena cantidad de éxito con estas aplicaciones, pero ninguna de ellas trabajó en absoluto para mí. En cuanto al lector de la Federación, KNFB Reader, he pasado mucho tiempo con la aplicación, a partir de la versión inicial, a la última versión 1.2, y para condensar mi experiencia hasta ahora en una sola palabra, esa palabra tendría que ser "fenomenal".

En estos días uno de los pocos objetos de texto restantes con absolutamente ningún correo electrónico alternativo es el correo diario, y después de instalar el Lector, me dirigí directamente a mi buzón de correo. Me abrí paso entre una pila de billetes, correo no deseado, circulares, y periódicos en muy poco tiempo, tirando la basura, y leyendo facturas y cartas de página completa, incluso con fuertes marcas de arrugas en la página. El Lector todavía hizo un trabajo estelar al reconocer el texto debajo de la mayoría de las ventanas de dirección de los sobres, y pude averiguar qué catálogo de la empresa me había enviado sus ofertas encerrado en una envoltura de plástico arrugada. En algunos de los artículos de correo más difíciles, el reconocimiento no era perfecto, pero los resultados fueron casi siempre por lo menos tan completos y exactos como obtendría con el uso del escáner K1000 y con un escáner plano.

El Lector sólo lee el texto impreso, no la escritura a mano. Tampoco pudo leer la moneda, e incluso el texto con números de serie y tal. Tampoco cuando hice la toma de una imagen de una tarjeta de crédito, pude conseguir el número, ya que era del mismo color que el fondo de la tarjeta.

Tuve mucho éxito en mi despensa con cajas y latas. La aplicación incluso leyó una buena parte de la información en una bolsa de fideos de huevo. Si el nombre del producto impreso era muy grande, o en un tipo de letra muy estilizada, el Lector no pudo recogerlo, pero casi siempre había suficiente información para ayudarme a encontrar esa lata de frijoles y no preocuparme de que podría estar a punto de abrir una lata de chili en su lugar. Sin embargo, todavía planeo mantener las aplicaciones TapTapSee, oMoby y CamFind en la pantalla principal de mi iPhone.

Páginas de mi impresora láser eran casi sin excepción reconocidas sin errores. Estuches de discos compactos y cajas de DVD también leyeron bien, aunque los discos en sí no leyeron en absoluto.

Durante una demostración en la convención de la Federación, Gashel tomó una foto de una diapositiva de PowerPoint de 20 pies de distancia y la aplicación fue reconocida por completo. He sido bendecido con no tener un trabajo donde tengo que sufrir a través de una gran cantidad de presentaciones en PowerPoint, así que en vez, imprimí, "¡El rápido zorro marrón saltó sobre el perro perezoso!" en el tipo de 72 puntos, y lo había pegado a una pared. Podía reconocer el texto con 100 por ciento de exactitud de 10 pies de distancia, pero sólo cuando tuve éxito en centrar la página en mi visor y sostener mi cámara en posición vertical, sin inclinarla severamente en cualquier dirección. Aquí es donde la Inclinación de Orientación vertical sería una ayuda real.

El Lector de la Federación, KNFB Reader, hizo un excelente trabajo reconociendo el menú en mi restaurante favorito de barbacoa, pero el reconocimiento del menú no es casi tanto un deber de tener como era hace cuatro o cinco años atrás. En estos días casi cada restaurante que frecuento publica sus menús en línea.

Lo mismo puede decirse de los libros. Entre Bookshare, Google Books, y Amazon Kindle, raro es el libro que quiero leer que no puedo encontrar en forma accesible. No obstante, Traté de escanear algunos libros. Los libros de bolcillo eran problemáticos, ya que los espacios que separan las páginas hicieron difícil escanear correctamente las primeras y últimas páginas. Me pareció más fácil sostener el libro y la cámara de lado, y a continuación, hacer la toma de imágenes del libro una página a la vez. Libros de bolsillo más grandes eran un poco más fáciles, pero en el mejor de los análisis, no eran tan precisos como los resultados que obtengo con el escaner K1000 y un escáner plano.

También Traté el reconocimiento de libros de bolsillo y el reconocimiento de libros de tapa dura con el Lector que tiene un StandScan Pro, un soporte portátil que le ayuda con la posición de documentos y con el teléfono inteligente para obtener resultados óptimos de reconocimiento óptico de caracteres. Este proceso es considerablemente más rápido. Mi iPhone se mantuvo correctamente posicionado por encima del recorte del lente del StandScan y pude usar las dos manos para la mayoría de la posición del libro, y sólo tenía que sostenerlo con una mano por el breve tiempo que tardó en llegar, y tocar dos veces el botón, "Toma de foto". El perfil de los espacios que separan las páginas estaban siendo un problema, sin embargo, y la mayoría de los libros de tapa dura no encajaban completamente dentro del StandScan y tuvo que ser escaneado de una página a la siguiente. El StandScan sí hizo un trabajo estelar al ayudarme a escanear mi correo, ofreciendo excelentes resultados casi tan rápido como pude deslizar cada nuevo sobre dentro del StandScan.

Conclusiones

Cien dólares es mucho para pagar por una aplicación en estos días, y muchos pueden dejarse intimidar por el precio. Pero el precio es relativo. Si mañana los escaners OpenBook o K1000 estuvieran disponibles por $ 100 por un solo día, se consideraría la ganga del año, y la gente se apresuraría a entrar y comprarlos. Dicho esto, me gustaría que hubiera una versión de demostración de esta aplicación disponible. Considero que una demostración estimularía las ventas de manera significativa, ya que una vez que pruebe esta aplicación, sospecho que se preguntará cómo se las arregló alguna vez sin ella.

Información de producto

El Lector de la Federación, KNFB Reader, para el Sistema Operativo de Apple, iOS:

Precio del Producto: 99 dólares con 99 centavos en la tienda de aplicaciones de Apple
  Disponible en: KNFB Reading Technology, Inc., 877-547-1500, support@knfbreader.com

<http://www.afb.org/afbpress/pub.asp?DocID=aw151104#content>.

