

CogScreen

Cognitive screening

INFORMATIONAL BROCHURE



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE SOFTWARE DE TAMIZAJE NEUROPSICOLÓGICO CogScreen AE.

Cogscreen es un sistema de batería neuropsicológica de tamizaje aplicado y calificado por computador, diseñado para medir déficits o cambios en la atención, memoria de trabajo y memoria de corto plazo, funciones de percepción visual, habilidades de secuenciamiento, resolución de problemas lógicos, habilidades de cálculo, tiempo de reacción, procesamiento de información simultánea y funciones ejecutivas.

Cogscreen fue inicialmente diseñada para cumplir con las necesidades de la Administración de Aviación Federal de los Estados Unidos (FAA) de un instrumento que fuera capaz de detectar cambios sutiles en el funcionamiento cognoscitivo: "Cambios desapercibidos durante la evaluación pueden resultar en una pobre capacidad de juicio y toma de decisión del piloto o en un bajo nivel de tiempo de reacción situaciones de operación crítica" (Engelberg, Gibbons, & Doege, 1986, p. 1589).

Cogscreen llena los requerimientos de de una batería neuro-cognoscitiva para el uso en la re-certificación médica y evaluación de pilotos con condiciones neurológicas o psiquiátricas conocidas o sospechadas.

Cogscreen no es una prueba de conocimiento o de habilidades para volar sino una medida de las habilidades perceptuales, cognoscitivas y de procesamiento de información asociadas al vuelo.

Cogscreen consiste en una serie de tareas, auto-contenidas y presentadas con instrucciones y segmentos de práctica. Esta prueba ha sido utilizada para detectar el impacto de diferentes tipos de medicamentos en el funcionamiento cerebral:



Subtest

Backward Digit Span (BDS)

Math

Visual Sequence Comparison (VSC)

Symbol Digit Coding (SDC)

Matching to Sample (MTS)

Manikin (MAN)

Divided Attention (DAT)

Auditory Sequence Comparison (ASC)
Pathfinder (PF)

Shifting Attention (SAT)

Dual Task (DTT)

Descripción

Recuperación de secuencia de dígitos presentados en orden inverso.

Problemas simples de matemática tradicional con opción de respuesta múltiple.

Comparación de dos series de letras y números presentados simultáneamente.

Substitución de dígitos por símbolos (habilidad de codificación) usando una clave, seguido por recuperación inmediata de memoria y recuperación al largo plazo de las parejas dígito símbolo.

Reconocimiento inmediato de un patrón de cuadros bicolores.

Tarea de rotación mental que requiere la identificación de la mano en que una figura humana rotada sostiene un banderín.

Tarea que emplea el monitoreo visual en una tarea que es presentada de manera independiente y en combinación con una tarea de secuencia de comparación visual .

Comparación de dos series de tonos auditivos.

Tarea de secuenciamiento y rastreo visual que requiere que el sujeto siga una secuencia de números o números y letras alternados.

Prueba de adquisición y aplicación de reglas que requiere de flexibilidad y razonamiento conceptual.

Consiste de dos tareas, cada una de las cuales es ejecutada de manera independiente y luego de manera simultánea en forma de test. La primera es una tarea de monitoreo motor-visual. La segunda tarea es de memoria continua e implica el recuerdo de una serie de dígitos.

Algunas ventajas del sistema Cogscreen incluyen:

- **Sensible a disfunción cerebral moderada (80%)**
- **TCE**
- **Alcoholismo**
- **Estados iniciales de Demencia**
- **Exposición a tóxicos, cambios atencionales.**
- **Otros procesos degenerativos (p.e. vasculares)**
- **Correlación con desempeño en simuladores de vuelo**
- **Buen predictor de desempeño en el vuelo**
- **Usado en selección de pilotos, tanto comerciales como militares:**
 - o **Objetividad: No incluye sesgos personales ni interpretaciones ambiguas**
 - o **Validez: Altos niveles de relación test retest.**
 - o **Confiabilidad: La prueba es calificada por el sistema.**
 - o **Precisión: Exactitud de milisegundos en la toma de datos.**



CONDICIONES GENERALES DEL PAQUETE

Ítems incluidos paquete básico

1. Software CogscreenAE (Software de gestión con licencia ilimitada)
2. Licencia de aplicaciones. Cada licencia corresponde a una aplicación. Se vende en paquetes desde uno hasta el número requerido por el cliente. Una licencia por computador (licencia atada al procesador). Ilimitado el número de usuario.
3. Hardware

ASUS EEE box PC: (Características sujetas a cotización final)



Tiene el poder de un desktop PC en una versión ultra compacta.
iene un procesador INTEL ATOM 1.6 GHZ con un manejo eficiente de la energía.
Inicio silencioso y rápido en cerca de 7 segundos, puede ser montado en la parte posterior de un televisor HDTV con compatibilidad VESA.
Hasta 80 GB de disco duro, 1 GB RAM, Draft-N Wi-Fi (802.11b/g/n), Gigabit Ethernet, cuatro puertos USB ports, salida de video formato DVI.
Licencia Windows XP Home preinstalado; incluye Microsoft Works.
Dimensioness: 18.2 x 5.6 x 9.8 pulgadas; 4,25 kgs



ELO 1529L Monitor:



El monitor de toque Elo 1529L expande la confiabilidad, fácil integración y multifuncionalidad de la familia de soluciones ELO. Este monitor esta ahora disponible con la nueva tecnología de Reconocimiento Acústico de Pulso de ELO. El 1529L ha sido diseñado para uso extensivo de aplicaciones de toque con características como resistencia a las salpicaduras, soporte bajo para mayor estabilidad con posibilidad de remoción y uso en montaje sobre pared.

Características ELO 1529L

Mayor brillo, mejor contraste y más amplio ángulo de visión que la mayor parte de los monitores de 15" LCD

"Diseñado para tocar" con características como soporte de mayor estabilidad.

Requiere sistema operativo XP precargado en paquete ofrecido.

Acompañamiento técnico y científico de 1 año.

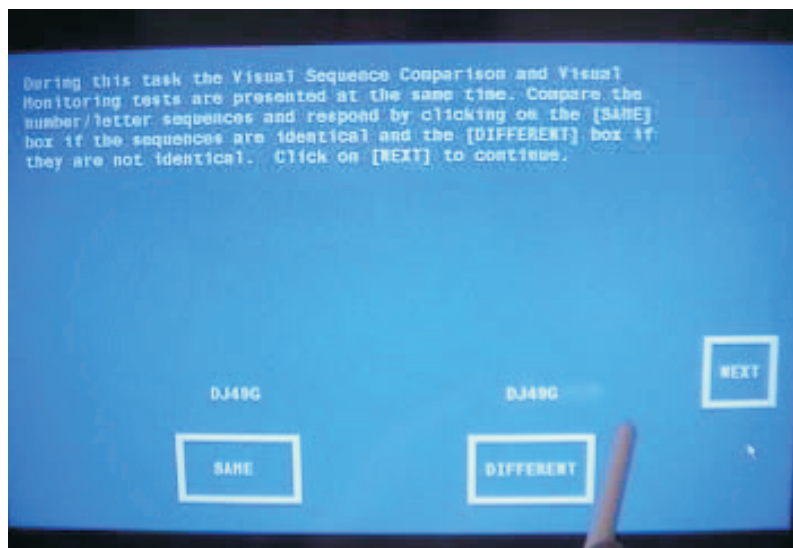
Soporte telefónico 1 año.

Garantía sobre hardware y software de 1 año.

La garantía cubre defectos de fábrica.

La garantía excluye daños causados por mal uso o por uso inadecuado del equipo.

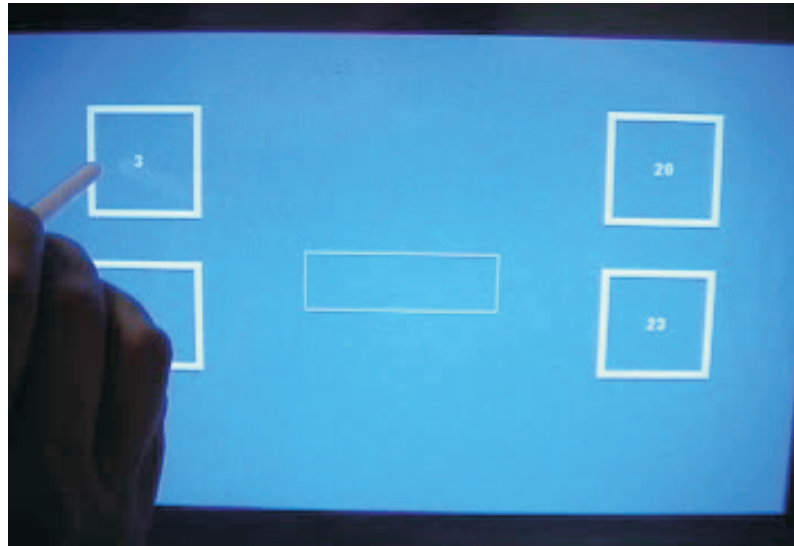
La garantía excluye la información obtenida a través del sistema la cual es responsabilidad del usuario final.



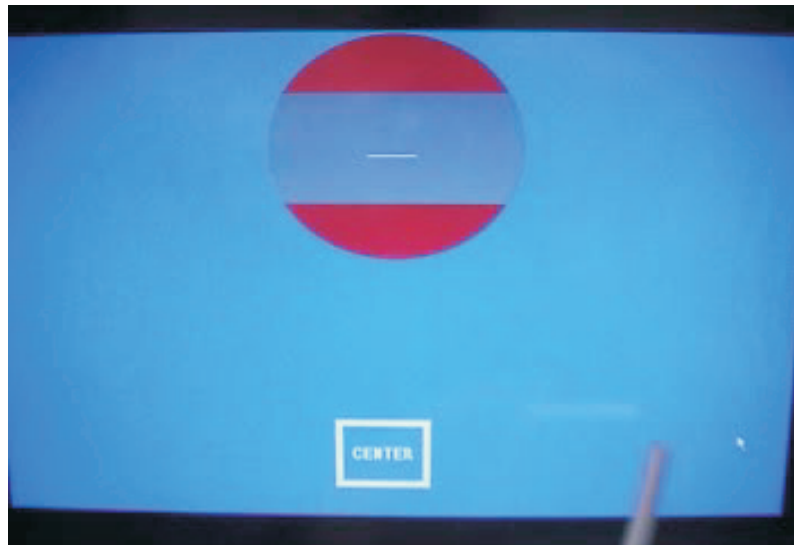
Divided Attention



Matching to the sample



Pathfinder



Visual Monitoring



Consideraciones finales sobre CogScreen...

CogScreen® es una batería neuropsicológica automatizada, validada y administrada a través de computador diseñada por el Dr. Gary Kay y sus colegas. La batería fue diseñada para evaluar rápidamente los déficits o cambios en la atención, memoria de corto plazo y de trabajo, funciones de percepción visual, habilidades de secuenciación, solución de problemas, habilidad de cálculo, tiempo de reacción, habilidades de procesamiento simultáneo de información y función ejecutiva, entre otros. Inicialmente, la prueba fue diseñada para cumplir con la solicitud y requerimientos de la FAA (US Federal Aviation Administration's) quienes necesitaban un instrumento que pudiera evaluar cambios sutiles en el funcionamiento cognoscitivo, que no son detectados por otro tipo de evaluación. Estos cambios pueden resultar en un deficiente nivel de juicio en los pilotos o tiempos de reacción bajos en situaciones operativas críticas.

Una de las versiones de la batería (prueba), CogScreen®-Aeromedical Edition, es utilizada a nivel mundial en la recertificación y evaluación de pilotos en los cuales se sabe o se sospecha padecimiento de algún tipo de problema neurológico o psiquiátrico. Un ejemplo de éste uso es el monitoreo de funciones cognitivas en pilotos HIV seropositivos, evaluación cognoscitiva relacionada con la edad o evaluación de funcionamiento cognoscitivo general tras accidente o incidente aéreo. La batería también es utilizada por las aerolíneas principales y las fuerzas militares en la selección de pilotos y en la investigación aeromédica, debido a que entre muchas otras características, CogScreen® ha sido probado como un excelente predictor de desempeño de vuelo, tanto en estudiante de aviación, pilotos comerciales y pilotos militares. A nivel de la investigación neuropsicológica CogScreen® ha probado una alta sensibilidad a la presencia de daño cerebral moderado secundario a lesiones o enfermedades, así como a cambios en el funcionamiento cerebral relacionado con medicamentos, privación de sueño, hipoxia por exposición a alérgicos y envejecimiento normal. La sobresaliente confiabilidad y validez CogScreen® está bien documentada tanto en su manual de uso como en numerosas publicaciones indexadas internacionales.

Adicionalmente a la versión aeromédica diversas versiones de CogScreen® han sido desarrolladas en los últimos 20 años. CogScreen® tiene en el presente, uso frecuente para detectar el impacto de diversas medicaciones en el funcionamiento cerebral proveiendo de bases para las agencias gubernamentales en la aprobación de medicamentos en los que se desea descartar efectos sedativos.



Consideraciones finales sobre CogScreen...

Entre los agentes farmacéuticos y neurológicos evaluados con CogScreen® se encuentran las siguientes categorías: antihistamínicos, estimulantes (medicamentos para TDAH, ADHD), antipsicóticos atípicos, antihipertensivos, aspartame, inhibidores de la colinesterasa, antibióticos, antimuscarínicos, y terapias de reemplazo hormonal.

CogScreen® consiste en una serie de tareas cognoscitivas computarizadas, autocontenidas y presentadas automáticamente con instrucciones, segmentos de práctica y aplicación. El sistema evalúa la aplicación de los ítems de práctica aplicando la subpruebas solamente cuando las instrucciones y el desempeño en los ítems de prueba posee un nivel aceptable. Las respuestas son tomadas a través de pantalla de toque o lápiz luminoso, eliminado la experiencia en el uso del teclado. CogScreen® puede ser administrado de forma individual o grupal (cada sujeto frente a una estación de prueba). La prueba fue diseñada para uso repetido por lo que posee doce (12) subformas de aplicación que evitan el pre-conocimiento o habituación a la prueba. La batería se encuentra disponible en inglés, francés, español y ruso. Las subpruebas individuales han sido traducidas a varios idiomas incluyendo: chino (mandarín), japonés y croata.



Dr. Gary Kay, Cogscreen developer

Dr. Gary Kay es el creador y el distribuidor de CogScreen. De 1985 a 1998, el Dr. Kay sirvió como Director de la División Neuropsicológica del Departamento de Medicina Neurológica de la Universidad de Georgia (USA). En su capacidad el Dr. Kay ha estado activamente comprometido con la enseñanza, la neuropsicología clínica y la investigación.

Sus actividades de investigación se han enfocado en el desarrollo de métodos de evaluación computarizada de funciones corticales superiores y en la investigación de las secuelas neuropsicológicas de las infecciones por VIH, traumatismo craneoencefálico, fibromialgia, diabetes, síndrome eosinofilia-mialgia, alcoholismo y envejecimiento normal. El Dr. Kay ha servido como investigador principal en ensayos simples y multicentro de nuevas drogas investigando el efecto de las medicaciones en la cognición, estado de ánimo, y desempeño psicomotor.



En recientes estudios ha investigado los cambios en la cognición asociados con los efectos sedativos de los antihistamínicos, terapia de reemplazo hormonal y suplementos nutricionales. En 1998, el Dr. Kay fundó el Washington Neuropsychological Institute, una firma que conduce contratos de investigación y programas de educación para agencias gubernamentales y el sector privado.

El Dr. Kay es profesor asociado de Neurología en la Universidad Georgetown. Recibió su Ph.D. en Psicología (Clinical Neuropsychology Specialty Program) en la Universidad de Memphis (formerly Memphis State University). Luego completó su internado de psicología en National Naval Medical Center, Bethesda, Maryland.

El Dr. Kay es un Fellow de la National Academy of Neuropsychologists y miembro de la International Neuropsychological Society y de la American Psychological Association.

Entre otros reconocimientos el Dr. Kay ha sido conferencista en reuniones profesionales a lo largo de los Estados Unidos y a través de todo el mundo. Se ha presentado ante el Institute of Medicine of the National Academy of Sciences, testificado como invitado ante comités del Congreso de los Estados Unidos y dado testimonio experto en audiencias de la FDA. En la actualidad sirve como consultor de diversas agencias tanto gubernamentales como privadas, corporaciones y organizaciones médicas. Ha escrito diversos libros, capítulos de libros y numerosos artículos que han aparecido en revistas tan importantes como Archives of Internal Medicine, American Psychologist, Human Psychopharmacology, British Journal of Pharmacology, Aviation Space and Environmental Medicine, Annals of Allergy, y The American Journal of Managed Care.