



Brilliant Solutions for a Safe World

SENTIGAZE TRACKING SDK

TRATAMENTO DE MOVIMENTO DE OLHOS EM TEMPO REAL UTILIZANDO WEBCAM E PC

O SentiGaze foi projetado para desenvolvedores que desejam usar monitoramento de visão baseado em visão por computador em suas aplicações. A tecnologia funciona com webcam e PC comum. A conveniência de uso é assegurada pelo rastreamento e calibração do olhar sem contato para o tamanho específico da tela e a posição do usuário.

Disponível como um kit de desenvolvimento de software que prevê o desenvolvimento de sistemas de rastreamento de olhos para o Microsoft Windows.

CARACTERÍSTICAS E CAPACIDADES

- Não é necessário hardware especializado, apenas webcam e PC comum.
- Nenhum contato físico para o rastreamento do olhar.
- Calibração para dimensionar o tamanho e a distância da tela.
- Rastreamento de olhar em tempo real.
- Geração de mapa de calor e outras estatísticas baseadas no olhar para assuntos únicos e múltiplos.
- Controle de aplicativos com o olhar do usuário como ponteiro.
- Acessibilidade para pessoas com deficiência.
- Compatibilidade com outros produtos de FingerSec, como o SDK de biometria facial.
- Preços razoáveis, licenciamento flexível e suporte ao cliente gratuito.

Confira o vídeo demonstrativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=B7P6VI4GRGE&feature=youtu.be>

O SentiGaze é uma tecnologia exclusiva de rastreamento de movimentos oculares, projetada para ser usada em um PC comum com uma câmera comum. As possíveis aplicações da tecnologia de rastreamento do olhar incluem:

- **Pesquisas e análises** baseadas em mapas de calor para assuntos únicos e múltiplos:
 - usabilidade de sites e aplicativos;
 - rastreio de filmes;

Fone: XX-11-3826-5144

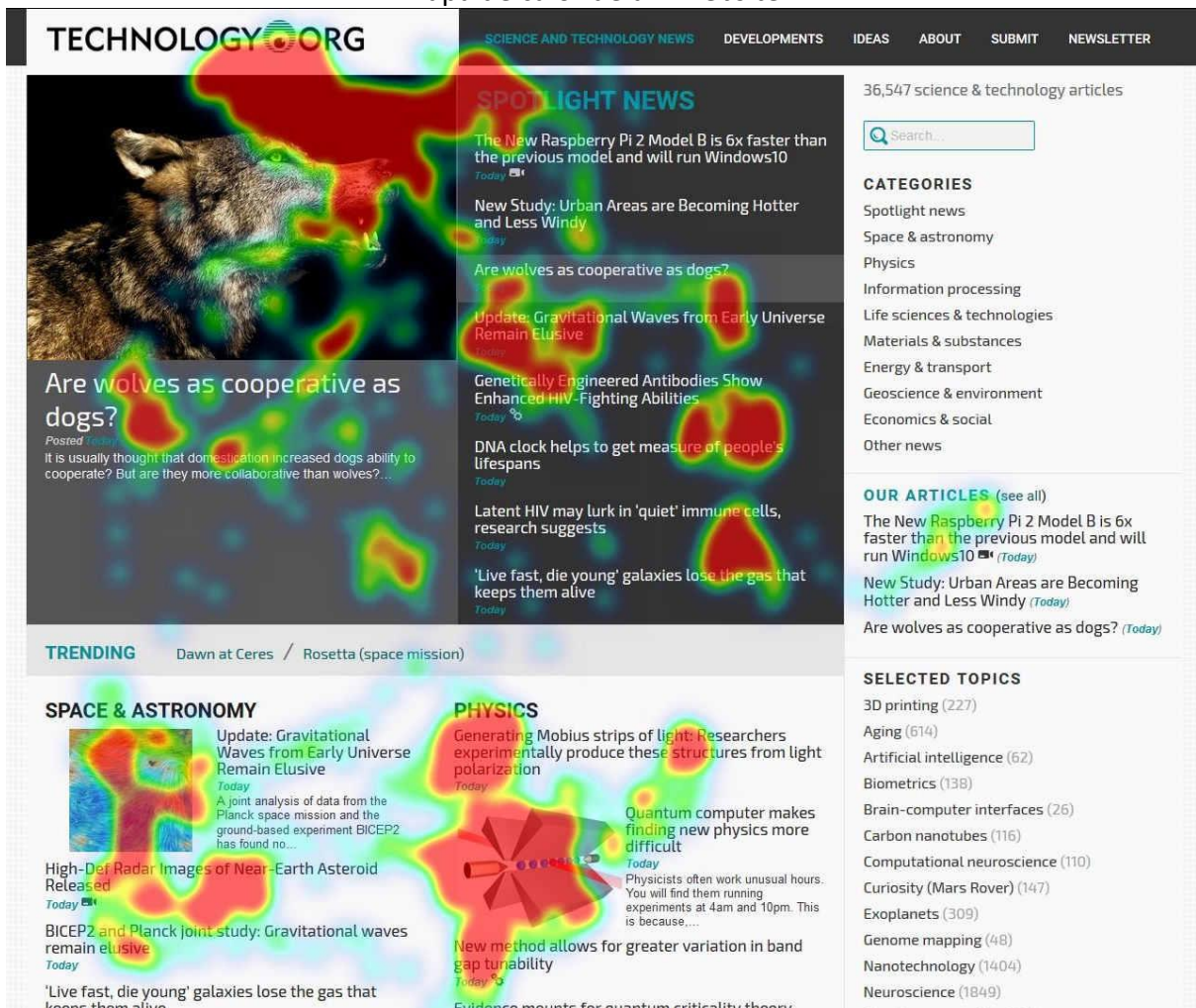
Home Page Brasil : www.fingersec.com.br

Email : info@fingersec.com.br

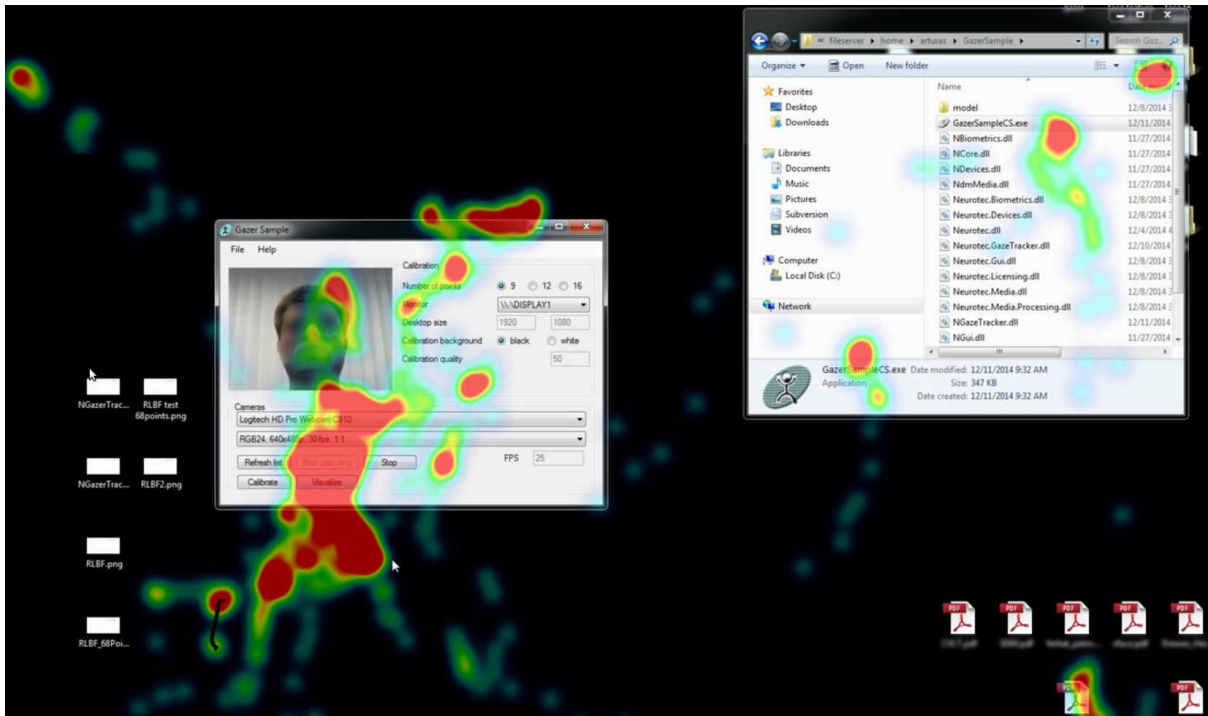
Brilliant Solutions for a Safe World

- pesquisa de publicidade para anúncios de TV e estática (cartazes, colocação de produtos, etc.).
- **Controle** de dispositivo e aplicativo:
 - controle completo ou auxiliar de um aplicativo ou dispositivo;
 - trabalha com várias telas;
 - videogames;
 - acessibilidade para pessoas com deficiência.
- Pesquisa **médica e científica** que precisa detectar e rastrear o movimento dos olhos do usuário.

Mapa de calor de um website



Mapa de calor de um desktop



Mapa de calor de um filme



A tecnologia SentiGaze possui essas capacidades para rastreamento e gravação de sessão:



Brilliant Solutions for a Safe World

- **Uso simples.** A tecnologia SentiGaze é projetada para trabalhar com **webcams** regulares e não requer **nenhum hardware específico**, como câmeras de rastreamento de olhar especializadas ou fixando a cabeça da pessoa em uma posição rígida. Os algoritmos proprietários são usados para detectar os olhos do sujeito no vídeo capturado e rastrear seus movimentos. Nenhum contato físico é exigido em qualquer etapa do rastreamento do olhar.
- **Adaptável ao tamanho da tela e à distância da tela.** Um simples procedimento fácil **calibra** o SentiGaze para um ambiente específico antes da sessão de rastreamento do olhar. Os usuários são guiados para corrigir seu olhar em vários pontos na tela durante o procedimento de calibração.
- **Rastreamento de olhar em tempo real.** O SentiGaze acompanha o olhar do usuário e fornece resultados em tempo real. A sessão de rastreamento do olhar também pode ser guardada para uso futuro.
- **Geração do mapa de calor.** A sessão de rastreamento do olhar pode ser representada como um mapa de calor que pode ser gerado no topo do conteúdo da tela, como páginas da web, aplicativos, imagens estáticas ou vídeos. A visualização ao vivo dos mapas de calor está disponível. O SentiGaze gera mapas de calor para assuntos individuais e também pode combinar mapas de calor individuais para estatísticas de **múltiplos usuários**.
- **Controle de aplicação.** A funcionalidade SentiGaze pode ser usada para habilitar o controle de computador, dispositivo ou aplicativo usando o olhar como um ponteiro. As possíveis aplicações podem variar desde o software controlado pelo olhar até o método de entrada adicional para jogos de computador.
- **Acessibilidade.** Um software especializado para **pessoas com deficiência** pode ser desenvolvido para fornecer controle baseado no olhar, onde outras opções de acessibilidade não são adequadas.
- **Compatível com outros produtos de FingerSec.** O SentiGaze pode ser usado com outros produtos de FingerSec para aplicações que requerem dados biométricos adicionais. Por exemplo, algoritmos biométricos do SDK VeriLook podem ser usados para determinar o gênero do sujeito e detectar emoções, ou mesmo identificar um sujeito previamente cadastrado.

Fone: XX-11-3826-5144

Home Page Brasil : www.fingersec.com.br

Email : info@fingersec.com.br



Brilliant Solutions for a Safe World

CONTEÚDOS DO SDK

O SentiGaze SDK destina-se a desenvolvedores que desejam usar o monitoramento de visão baseado em visão por computador em suas aplicações. O SDK permite o desenvolvimento rápido de aplicativos de rastreamento de imagens usando funções da biblioteca SentiGaze para a plataforma Microsoft Windows. Os desenvolvedores têm controle completo sobre a entrada e saída de dados SDK; portanto, as funções SDK podem ser usadas em conexão com a maioria das câmeras (incluindo webcams) e com qualquer interface de usuário.

SentiGaze SDK inclui ferramentas para geração de mapa de calor em imagens ou vídeos com estatísticas de olhar para assuntos múltiplos.

O pacote de distribuição SentiGaze 1.1 SDK contém esses componentes para o Microsoft Windows (32 bits e 64 bits):

- Licença de instalação SentiGaze (1 licença para computador único)
- Biblioteca do gerenciador de dispositivos
- Amostras de programação para linguagens C, C # e Visual Basic .NET
- Documentação SentiGaze SDK

REQUISITOS DO SISTEMA

- PC com processador **x86 (32 bits) ou x86-64 (64 bits)**.
 - É necessário processador de pelo menos **2 GHz**. A CPU de 3 GHz ou mais rápida é recomendada para realizar análises de olhar em tempo real em aplicativos, que também exigem muitos recursos de CPU (por exemplo, vídeos de alta resolução, jogos de computador, etc.).
 - **É necessário um suporte SSE2**. Processadores que não suportam SSE2 não podem executar o algoritmo SentiGaze. Verifique se seu modelo de processador específico suporta o conjunto de instruções SSE2.
- Pelo menos **256 MB de RAM livre** devem estar disponíveis para um aplicativo baseado em SentiGaze.
- **Câmera ou webcam**. A câmera deve ser acessível através da interface **DirectShow**. Câmeras com resolução de pelo menos 640 x 480 pixels devem ser usadas. Câmeras de alta resolução também podem ser usadas, pois o algoritmo é capaz de redimensionar o tamanho da imagem para um ótimo desempenho.

Fone: XX-11-3826-5144

Home Page Brasil : www.fingersec.com.br

Email : info@fingersec.com.br

Brilliant Solutions for a Safe World

- Microsoft Windows XP / Vista / 7/8/10 / Server 2003 / Server 2008 / Server 2008 R2 / Server 2012, somente de 64 bits.
- Microsoft .NET framework 3.5 ou posterior (para o uso de componentes .NET).
- Microsoft Visual Studio 2008 SP1 ou posterior (para desenvolvimento de aplicativos em C / C ++, C #, Visual Basic .Net)

ESPECIFICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DE USO

Posicionamento da câmera



Fone: XX-11-3826-5144

Home Page Brasil : www.fingersec.com.br

Email : info@fingersec.com.br



Brilliant Solutions for a Safe World

- **A câmera deve ser colocada sob a tela.** As câmeras de laptop não são adequadas devido à sua colocação fixa, portanto recomenda-se uma webcam externa separada.
- O usuário deve ser posicionado a **45 - 80 cm (1'6 " - 4'0")** da tela.
- **60 cm (3'0 ") é a distância ideal** da tela para o rastreamento conveniente do olhar.
- **Os tamanhos de tela de até 24" (61 cm)** são suportados pelo SentiGaze.
- A **calibração** deve ser realizada antes que um usuário comece a trabalhar com o aplicativo baseado em SentiGaze em determinado computador e câmera. O processo de calibração é simples e conveniente, pois guia o usuário a observar pontos específicos na tela. Estão disponíveis três modos de calibração com 9, 12 e 16 pontos; mais pontos aumentam a precisão do rastreamento do olhar.
- Os dados do olho **binocular** são usados para o rastreamento do olhar.
- O desempenho de rastreamento é superior a **30 quadros por segundo** em um PC com o processador **Intel Core i7-3770** a uma velocidade de relógio de **3,4 GHz**.

Fone: XX-11-3826-5144

Home Page Brasil : www.fingersec.com.br

Email : info@fingersec.com.br