

[O The vOICe para Android](#)

Realidade Aumentada para os Cegos: Veja com os seus Ouvidos!

Veja com os seus ouvidos! O The vOICe, para Android, transforma o que a sua câmara capta em paisagens sonoras, oferecendo uma realidade aumentada e uma percepção dos detalhes visuais sem precedentes para os totalmente cegos através de substituição sensorial e da visão por computador. Também inclui OCR (Reconhecimento de Texto) ao vivo, um identificador de cores, uma bússola, um detector de rosto e um localizador GPS e todos eles falam. Além disso, o reconhecimento de objectos Microsoft Seeing AI e Google Lookout podem ser lançados a partir do The vOICe para Android ao tocar na margem esquerda, ou direita, do ecrã.

Trata-se de um jogo de realidade aumentada ou de uma ferramenta séria? Pode ser ambos, dependendo do que se quer que ele seja! O objectivo final é proporcionar uma forma de visão sintética aos cegos, mas os utilizadores com visão podem simplesmente divertir-se a jogar o jogo de “ver” sem usar olhos. Também, os utilizadores deficientes visuais com visão em túnel severa, podem experimentar se o feedback auditivo os ajuda a perceber as alterações na periferia visual. O The vOICe para Android funciona em smartphones e tablets, e também é compatível com a maioria dos óculos inteligentes, utilizando a minúscula câmara destes óculos, junto com um interface especial, para gerar uma sobreposição de realidade aumentada sónica ao vivo, sem mãos! Talvez queira usar uma bateria externa ligada através de um cabo USB para evitar que a bateria dos óculos inteligentes se esgote demasiado depressa. Pode escrever sobre o The vOICe no seu blog ou postar um Tweet com as suas experiências. Fale sobre o modo como a aplicação o tem ajudado, e sobre como tem sido aprender a ver através do som.

Como funciona? O The vOICe converte o brilho em som, correspondendo um brilho maior a um volume mais elevado. Por outro lado, quanto mais alta for a posição desse brilho no campo de visão da câmara, tanto mais agudo será o barulho. Durante cada segundo, é efetuado um varrimento da esquerda para a direita. Então, um ponto brilhante vai soar como um “bip” e uma linha brilhante vai soar como um som que aumenta gradualmente de tom. Por outro lado, um réctângulo preenchido com brilho vai soar como uma pequena explosão súbita de ruído. Já uma grelha vertical, soará como um ritmo. Use auscultadores stereo para obter uma experiência mais envolvente e uma resolução auditiva mais detalhada.

De início, experimente observar apenas padrões simples, pois as imagens da vida real são extremamente complexas. Por exemplo, deixe cair um objecto branco, como um bloco de construção como aqueles com que as crianças brincam, numa superfície escura, como uma mesa coberta por um pano negro. De seguida, aprenda a alcançá-lo apenas através do som (feche os olhos caso consiga ver). Depois, tente explorar o seu próprio ambiente doméstico, onde já se sente seguro, e aprenda a associar os padrões de som complexos com o que já sabe que existe. Os utilizadores com visão podem também utilizar a aplicação junto com o Google Cardboard, desde que possuam um aparelho compatível. Basta deslizar para baixo no ecrã principal e poderá alternar para a vista binocular.

Para utilizadores sérios: Aprender a ver através do som é como aprender uma nova língua ou a tocar um instrumento musical. Será um desafio à sua perseverança e plasticidade neural. Mas pode muito bem ser o derradeiro sistema de treino para o cérebro, providenciando uma ponte entre os sentidos, através de uma sinestesia artificial.

Um manual de instruções geral para o The vOICe (não específico para a versão Android) está disponível online em:

https://www.seeingwithsound.com/manual/The_vOICe_Training_Manual_pt_br.htm

Se pretende usar o The vOICe num dispositivo mãos-livres do tipo “óculos inteligentes” poderá encontrar as instruções aqui: <https://www.seeingwithsound.com/android-glasses.htm> (inglês)

Porque é que o The vOICe é gratuito? Porque o nosso objectivo principal é causar um impacto real, e para isso queremos que ele seja acessível ao máximo número de pessoas. Verá que as tecnologias concorrentes custam mais de 10.000 dólares (8.000 euros) e, no entanto, possuem especificações mais baixas. A resolução perceptual oferecida pelo The vOICe é inigualável. Nem mesmo um implante de retina, o chamado "olho biónico", que pode custar 150.000 dólares (123.000 euros), consegue igualar o The vOICe (PLoS ONE 7(3): e33136).

Por favor comunique quaisquer bugs para: feedback@seeingwithsound.com (inglês), e visite o site <https://www.seeingwithsound.com/android.htm> (inglês) para uma descrição detalhada e para consultar a isenção de responsabilidade. Poderá também encontrar-nos no Twitter: @seeingwithsound.

Obrigado!