视频标注是实现视听媒体无障碍沟通的重要手段，作者搜寻这个领域最前沿的研究，给视频标注的发展提供两条可行的发展道路。

## 通过用户协作的视频标注

视听媒体在网站的应用作为WEB 2.0的一个重大变革，在极大丰富其内容的同时，也为更多的用户提供了更好的无障碍沟通环境，人们无论在何时何地，办公室或是家里，甚至是咖啡馆，广场，公园都可以享受互联网上的视频资源。

区别于WEB 1.0 单向的由网站拥有者提供网站内容给互联网用户，WEB 2.0的另一个显著特点就是由用户自己协作来提供内容，sitios web basados en contenido generado por usuarios (UGC-user generated content) comienzan a florecer, entre ellos, sitios web como Facebook y LinkedIn son los más destacados.（Xiang, 2015）

顺便引用我自己的论文中的内容，有很多相关

Youtube es otro fenómeno sociológico. En la actualidad la lectura diaria de vídeo en esta plataforma muestra una media de seis millones de horas de vídeo al mes. Esto representa un cambio de consumo de vértigo si tomamos la perspectiva desde los hermanos Lumière hasta nuestros días en YouTube (Díaz-Arias, 2009: 64).

Esta realidad ha abonado el desarrollo de tecnologías, que permiten a los usuarios compartir y colaborar (Computer Supported collaborative Learning: CSCL), dentro de las cuales se encuentran las tecnologías de anotaciones de vídeo colaborativas (Yang, Zhang, Su & Tsai, 2011), que ha facilitado el surgimiento de innovadores proyectos sociales donde se utilizan las herramientas de vídeo-anotaciones de forma colectiva (Angehrn, Luccini & Maxwell, 2009). Con la digitalización de los vídeos (Bartolomé, 2003) se abrieron también nuevas posibilidades interactivas e hipermedia en educación (García-Valcárcel, 2008), representando todo un avance para el aprendizaje y la enseñanza al permitir abandonar la lectura pasiva de los vídeos (Colasante, 2011).

以上部分是主要作用是提供扩展阅读：1. 关于协作的基础；2.视频运用于教育的优势

El desarrollo de software educativo y las posibilidades que ofrece el software libre han propiciado conjuntamente una comunidad de desarrolladores que comparten componentes y desarrollos. Viene siendo también un modelo de producción de software que estos productos se retroalimenten con los usuarios, constituyéndose en comunidades de prácticas alrededor de las herramientas, servicios y plataformas específicas como por ejemplo GitHub.

在软件开发中，开发者社区是一个很重要的技术交流平台，协作开发的形式司空见惯，最为人熟知的平台比方说Github。但是让没有技术背景的用户参与自主协作的视频标注就更前进了一步，打破了技术的壁垒，让用户成为互联网无障碍沟通建设的主角。应该说，通过用户协作的视频标注兼顾了两方的优点，即贯彻了用户提供内容的思想（UGC），在实际操作中又遵从了协作开发的模式。

待总结：视频标注工具的对比和具体技术上的差别 eRúbrica

## 通过人工智能的视频标注