

عنوان مقاله:

برآورد نقطه دید کاربر در نمایشگر برای کاربرد درسامانه های مبتنی بر HCI با ردیابی مردمک چشم

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

فاطمه عامل - دانشگاه بصیر آبیگ

حنانه صالحی فر - دانشگاه قزوین

خلاصه مقاله:

امروزه به لطف تکنولوژی و دستگاه های ردیاب حرکات چشمی بشر به این توانمندی دست یافته است که مشخص کند تصاویر در چشم مخاطبان چگونه دیده میشود. کدام نقاط بیشترین جلب توجه و تمرکز مخاطب را در بر میگیرد و حتی چرخش چشم مخاطبان بر روی تصاویر به چه صورت بوده است. بر اساس این اطلاعات ارزشمند گروه های پر شماری میتوانند از این داده ها بهره مطلوب ببرند. اطلاعات مربوط به موقعیت چشم و جزئیات حرکات چشم برنامه های کاربردی زیادی دارند و برای تشخیص چهره و وظایف تعامل انسان و کامپیوتر به ویژه ضروری هستند. به کمک این داده ها میتوان، بینش بهتری نسبت به رفتار مشتریان از طریق میزان توجه آنها به اقلام مختلف به دست آورد یا در طراحی واسطه ای کاربری از این داده ها استفاده کرد. همچنین، این فناوری میتواند ابزاری را فراهم کند تا افراد با محدودیتهای جسمی و ذهنی تعامل آسانتری با محیط داشته باشند. در فرآیند ردیابی چشم، همیشه نیازمند پارامترهای دقیقی از چشم یک شخص هستیم تا بتوانیم براساس این پارامترها به بهترین و دقیق ترین پاسخ ها دست پیدا کنیم. برای پیدا کردن پارامترهای چشم اغلب از کالیبراسیون استفاده میشود. انجام کالیبراسیون برای کاربر معمولا با سختی همراه است. از طرفی با حذف کالیبراسیون، با مشکلاتی از قبیل دقت پایین تخمین دید، مشکلات مختلف با وضوح تصاویر و البته حرکات سر و چشم مواجه میشویم. در این مقاله سعی شده تا با حذف کالیبراسیون، فرآیند ردیابی چشم برای کاربر آسان شود، و تخمین نقطه دید با دقت بالا و خطای کمتر انجام شود. از فیلتر کالمن برای پیشبینی مردمک چشم و بالا بردن دقت تخمین و کاهش خطا استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

ردیابی چشم، کالیبراسیون، سیستمهای HCI، فیلترکالمن، آشکارساز تصویر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/924226>

