

به نام خدا



گزارش هفته: تکمیل پردازش تصویر، افزودن چند حالت دست اضافه و راه اندازی برد رزبری پای

آز سخت افزار - گروه ۳ - دکتر اجلالی

دانشکده مهندسی کامپیوتر

دانشگاه صنعتی شریف

نیم سال دوم ۰۱-۰۰

نویسندگان:

علی حاتمی تاجیک-۹۸۱۰۱۳۸۵

امیر محمد عیسی زاده-۹۸۱۰۶۸۰۷

محمد حسین فیصریه-۹۷۱۰۶۲۳۸



فهرست مطالب

۲	۱	مقدمه
۲	۲	بهبود پردازش تصویر
۲	۱.۲	Scroll
۲	۲.۲	Drang & Drop
۲	۳.۲	Right Click
۲	۴.۲	بهبود Click
۲	۵.۲	Screenshot
۲	۳	راه‌اندازی برد رزبری پای



۱ مقدمه

در دو (سه) هفته‌ی گذشته منطق بینایی ماشین بهبود یافتند، چند دستور دیگر به مجموعه دستورات اضافه شد و همینطور برد رزبری پای که در اختیارمان قرار گرفته بود راهاندازی و پیکربندی شد. همینطور به خاطر تاخیر در ارسال فروشنده برای دو محصول دوربین و کابل TTL که مورد نیاز برای این فاز پروژه بود بالاجبار این بخش از این فاز به هفته بعد موکول شد.

۲ بهبود پردازش تصویر

در هفته‌هایی که گذشت ماژول `handdetector.py` از لحاظ الگوریتمی بهبودهایی جزئی برای شناسایی بهتر انگشتان و باز و بسته‌بودن آن داشته است که در نرم بودن تجربه کاربری^۱ تأثیراتی داشت. همینطور چندین دستور کاربردی نیز به مجموعه دستورات افزوده شده است که به شرح زیر هستند:

۱.۲ Scroll

با استفاده از سه انگشت و بالا و پایین بردن آن قابلیت اسکرول کردن روی صفحه افزوده شده است.

۲.۲ Drang & Drop

با استفاده از انگشت اشاره و انگشت میانی زمانی که دو انگشت به هم می‌رسد و حالت Pinch رخ میدهد کرسر هر کجا که قرار دارد در حالت درگ می‌رود و با رها کردن این دو انگشت دراپ رخ می‌دهد.

۳.۲ Right Click

همانند حالتی که کلیک رخ میداد اگر انگشت شست نیز باز باشد به حالت راست کلیک رفته و با به هم زدن انگشت میانی و اشاره راست کلیک رخ میدهد.

۴.۲ Click بهبود

کلیک کردن تنها به صورت دبل کلیک قابل انجام بود که با کم کردن فاصله زمانی تشخیص به کلیک تبدیل شده که هم کلیک و هم دابل کلیک را ممکن میکند.

۵.۲ Screenshot

با باز کردن انگشت شست و انگشت کوچک یک اسکرین شات از صفحه گرفته شده و روی کلیپ‌برد می‌نشیند.

۳ راهاندازی برد رزبری پای

در این هفته علاوه بر کارهای بالا برد رزبری پای به صورت Head-less با استفاده از یک نقطه اتصال وای‌فای و اتصال PPP پیکربندی و راهاندازی شده است. با توجه به اینکه کابل تی‌آل و دوربین از فروشنده به دستمان نرسید ادامه پیکربندی‌ها به هفته بعد موکول شده است.

^۱ UX-User Experience