

پروپوزال پروژه آز سخت افزار

گروه ۶

آرمان زارعی

کیوان رضائی

سیدمحمد سیدجواد

فهم پروژه

در این پروژه قرار است یک gamepad ساده طراحی کنیم که کنترل آن توسط چشم انسان انجام می شود، این gamepad فرمان های بالا، پایین، راست، چپ و بسته شدن چشم را تشخیص می دهد و به سمت کامپیوتر می فرستد. برای این منظور از یک raspberry pi و یک دوربین که به آن متصل می شود استفاده می کنیم. با این gamepad قصد داریم بازی CarGame را کنترل کنیم. برای ست کردن فرمانهای خاص نیز منویی در بازی CarGame در نظر می گیریم که بتواند با دنباله ای از حرکات چشم یک فرمان را به بازی بدهد. بازی CarGame یک بازی است که در آن یک ماشین داریم که به جلو در حال حرکت است و باید از موانع جاخالی دهد.

مراحل انجام کار

گزارش اول: ۱۷ فروردین

آشنایی با Raspberry Pi و کتابخانه های لازم برای تشخیص مردمک چشم.

گزارش دوم: ۳۱ فروردین

اتصال دوربین به Raspberry Pi و زدن کد تشخیص مردمک روی آن.

گزارش سوم: ۱۴ اردیبهشت

پیاده سازی بازی و نمایش گرافیکی آن و منوی تعیین حرکات

گزارش چهارم: ۲۸ اردیبهشت

متصل کردن بازی و برد Raspberry Pi

تکنولوژی‌ها و سخت‌افزار مورد استفاده

Python
OpenCV
Pygase
Tkinter
Camera

لیست قطعات مورد نیاز

سخت افزار مورد نیاز
raspberry pi DKP41011 (ردیف ۴۶)
دوربین با قابلیت اتصال به raspberry pi
سیم‌های اتصال raspberry pi به کامپیوتر و دوربین