

بسمه تعالی



دانشگاه صنعتی امیرکبیر

(پلی تکنیک تهران)

دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

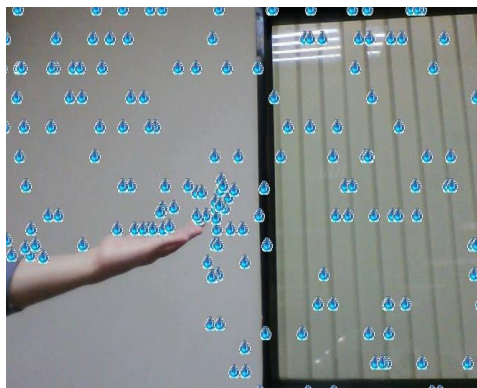
پروژه اختیاری:

طراحی و پیاده‌سازی برنامه تولید ویدئوهای تعاملی

پاییز و زمستان ۱۳۹۷

شرح پروژه

هدف از این پروژه طراحی و پیاده‌سازی یک برنامه برای تولید ویدئوهای تعاملی است. برنامه مورد نظر می‌بایست با دریافت یک فایل ویدئویی ورودی و یا دریافت تصاویر آنلاین از یک دوربین (مانند دوربین لپ‌تاپ)، ناحیه پس زمینه را از ناحیه پیش زمینه جدا کرده و با اضافه کردن یک اثر گرافیکی به ویدئو آن را به نمایش بگذارد. در تصویر زیر می‌توانید نمونه‌ای از خروجی چنین برنامه‌ای را مشاهده کنید.



در سطح اول برنامه شما می‌بایست قادر به پردازش و تولید خروجی بر روی یک فایل از قبل ضبط شده باشد. در این حالت شما می‌توانید با تحلیل کل فایل پس‌زمینه صحنه را شناسایی کنید. نتیجه اضافه کردن افکت‌های جدید به برنامه نیز در قالب یک فایل جدید ذخیره می‌شود.

در سطح دوم، برنامه مورد نظر می‌بایست با دریافت فریم‌های آنلاین از یک دوربین اقدام به یادگیری و تشخیص پس زمینه کرده و خروجی را نیز به صورت آنلاین به نمایش بگذارد.

سرعت و دقت در تشخیص پس‌زمینه، تنوع افکت‌های اعمال شده، قابلیت آنلاین بودن برنامه، پیاده‌سازی الگوریتم‌های پیشرفته‌تر جهت تشخیص پس‌زمینه و یا هر گونه کار اضافه تعریف شده توسط خود شما می‌تواند در نمره کسب شده در این پروژه اختیاری موثر باشد.

برای پیاده‌سازی پروژه خود از کتابخانه آزاد OpenCV استفاده کنید.

توضیحات:

۱. در صورت وجود هرگونه سوال می‌توانید با تدریسار درس از طریق ایمیل در ارتباط باشید:

nmoradzadehf@gmail.com

۲. پروژه به صورت انفرادی تعریف شده است.

۳. مهلت تحویل تمرین ساعت ۱۵:۰۰ روز سه‌شنبه ۲ بهمن و غیر قابل تمدید می‌باشد.

موفق باشید