

لیست عناوین پروژه کارشناسی مهندسی کامپیوتر - نیمسال اول ۹۹-۱۳۹۸

استاد راهنما: دکتر جاویدی

ردیف	عنوان پروژه	شرح پروژه
۱	طبقه‌بندی اشیاء با استفاده از تکنیک‌های پردازش تصویر و یادگیری عمیق	در این پروژه پایگاه داده مشخص است. هدف استفاده از تکنیک‌های پردازش تصویر و یادگیری عمیق برای طبقه‌بندی تصاویر است. کاربرد application مورد نظر بسیار ابتدایی است و هدف بیشتر آشنایی با تکنیک‌های یادگیری عمیق و بکار بردن آن برای حل یک مساله واقعی اما ساده است.
۲	آشکارسازی غذا مبتنی بر پردازش تصویر و یادگیری عمیق	در این پروژه پایگاه داده موجود است. هدف آشنایی با کاربرد پردازش تصویر در صنایع غذایی است. با بکار بردن ابزارهای یادگیری عمیق و پردازش تصویر، امکان آشکارسازی تصاویر دارای غذا از غیر غذا با دقت بسیار خوبی قابل انجام است. هدف بیشتر آشنایی با تکنیک‌های یادگیری عمیق و بکار بردن آن برای حل یک مساله واقعی است.
۳	تحلیل و آنالیز تصویر شبکه با هدف آشکارسازی ماکولار در تصاویر شبکه چشم	در این پروژه هدف آشنایی با کاربرد پردازش تصویر در پزشکی است. با بکار بردن ابزارهای پردازش تصویر، بدنبال تعیین محل ماکولار و دیسک نوری در تصویر شبکه هستیم. تعیین این اجزا برای پزشک از این جهت اهمیت دارد که برای درمان بیماری‌های مربوط به چشم، وجود ضایعات در این ناحیه از اهمیت زیادی برخوردار است. پایگاه داده موجود است.
۴	تحلیل و آنالیز تصویر شبکه با هدف آشکارسازی عروق خونی (شریان و ورید) در تصاویر شبکه چشم	در این پروژه هدف این است که با استفاده از تکنیک‌های پردازش تصویر، یکی از اجزای مهم تصویر شبکه شامل عروق خونی (شریان و ورید) را آشکارسازی کنیم. آشکارسازی این اجزا و آنالیز آنها جهت تعیین وضعیت خونریزی در شبکه چشم و درمان آن توسط پزشک متخصص اهمیت دارد. پایگاه داده موجود است.
۵	تحلیل و آنالیز تصویر قرینه چشم با هدف تعیین نوع لنز در درمان بیماری	در بیماری قوز قرینه (کراتو کونوس)، بیمار قبل از رسیدن به مرحله جراحی با روش کم تهاجمی تری با استفاده از لنز مورد درمان قرار می‌گیرد. برای این منظور از ring جهت کشیدگی قرینه استفاده می‌شود. تعیین ring با توجه وضعیت بیمار انجام می‌شود. انجام این پروسه بصورت دستی بسیار زمانبر است. در این پروژه هدف اتوماتیک کردن این پروسه است. دیتاست در حال جمع آوری است.

* دانشجویان علاقمند به انتخاب موضوعات فوق، الزامی است درس مبانی بینایی کامپیوتر یا گرافیک را در ترم اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹ انتخاب کنند.