

## استاد راهنما : محمد حسین سیگاری

ردیف	عنوان	شرح عنوان پروژه
۱	تشخیص نوع طرح و رنگ بندی کاشی با استفاده از پردازش تصویر	می خواهیم با استفاده از تصاویر بدست آمده از کاشی یا سنگ های مختلف، نوع طرح آن را تشخیص دهیم. همچنین یک طرح از کاشی یا سنگ معمولا دارای رنگ بندی های مختلف است. بنابراین باید ضمن تشخیص طرح آن، رنگ آن نیز مشخص شود.
۲	تشخیص نوع طرح و رنگ بندی طرح کاشی یا سنگ با تاکید بر روش طبقه بندی	می خواهیم با استفاده از تصاویر بدست آمده از کاشی یا سنگ های مختلف، نوع طرح آن را تشخیص دهیم. همچنین یک طرح از کاشی یا سنگ معمولا دارای رنگ بندی های مختلف است. قبلا پروژه های پایه برای استخراج ویژگی های اولیه از تصاویر تعریف شده است. در این پروژه تاکید بر استخراج ویژگی های سطح بالاتر است.
۳	داده کاوی اطلاعات آموزشی دانشجویان برای پیش بینی وضعیت تحصیلی آنها	یک سری داده های آموزشی از افراد داریم که قصد استخراج اطلاعات سطح بالاتر از این داده ها مد نظر است. بر اساس اطلاعات استخراج شده قصد بررسی وضعیت آینده تحصیلی این دانشجویان را داریم.
۴	نرم افزار کمک آموزشی برای درس سیگنال و سیستم	هدف، ایجاد نرم افزار تحت وب یا تحت ویندوز به عنوان نرم افزار کمک آموزشی برای درس سیگنال و سیستم است. این نرم افزار باید بتواند برای سیگنال های پیوسته و گسسته، عملیاتی مانند محاسبه سری فوریه، تبدیل فوریه و کانولوشن دو سیگنال را انجام دهد.
۵	پردازش ویدیو مسابقات فوتبال برای بخش بندی ویدیو در سطح شات و تعیین نوع نما	یک ویدیو کامل مسابقات فوتبال مد نظر است. با پردازش فریم های در این ویدیو قصد داریم اولاً ویدیو را به بخش های کوچکی به نام شات تقسیم بندی کنیم. ثانياً نوع نما در هر شات را تعیین نماییم.
۶	مقایسه چند نوع شبکه عصبی در طبقه بندی تصاویر	یکی از بخش های مهم در سیستم های بینایی ماشینی، طبقه بندی است. یکی از مهمترین روش های طبقه بندی، شبکه عصبی است. در این پروژه فرض می کنیم پردازش اولیه تصاویر انجام شده و ویژگی های آن استخراج شده است. حال باید بر اساس ویژگی های استخراج شده، فقط طبقه بندی انجام شود.
۷	چاپ تصاویر با استفاده از کاراکتر	چاپگرها برای چاپ متن یا تصویر، از نقطه (Dot) استفاده می کنند. یعنی یک متن یا تصویر را به تعداد بسیار زیادی نقطه کوچک تبدیل کرده و سعی می کنند نقاط را در جای درست چاپ کنند تا تصویر نهایی چاپ شود. اما می توان تصاویر را به کمک کاراکترهای نیز شبیه سازی کرد.
۸	نحوه ارسال اطلاعات به چاپگر و کنترل درایور چاپگر	در این پروژه دو موضوع مورد توجه است. اول این که نحوه ارسال اطلاعات به چاپگر (پرینتر) برای چاپ و نحوه چاپ چاپگر بررسی شود. سپس درایور یک چاپگر را کنترل کرده و قبل از این که دستور چاپ کاربر به چاپگر ارسال شود، برنامه ما متوجه شود. این موضوع به نوعی در سطح سیستم عامل است و عملیات برای ویندوز مورد نظر است.
۹	تشخیص تقلب در متن با استفاده از روش های آنلاین	یک متن ورودی داریم، می خواهیم بر اساس روش های شباهت سنجی و جستجوی آنلاین، میزان شباهت بین متن ورودی و اطلاعات آنلاین در اینترنت را بررسی نماییم. تسلط به زبان PHP الزامی است.
۱۰	کشف قوانین انجمنی از پایگاه داده ها	یکی از روش های استخراج اطلاعات، کشف قوانین انجمنی در پایگاه داده ها است. در این پروژه به دنبال تحقیق و پیاده سازی این روش برای یک پایگاه داده موجود می باشیم.
۱۱	طراحی وب سایت جهت نمایش و به کارگیری تئوری بازی ها	تئوری بازی ها، حوزه ای از هوش مصنوعی است که بحث رقابت را مدل سازی و برای کاربردهای روزمره به صورت هوشمند به کار می گیرد. در این پروژه قصد داریم اصول ساده و اولیه تئوری بازی ها را در قالب یک بازی ساده تحت وب اجرا نماییم. تسلط به یکی از زبان های برنامه نویسی وب برای این پروژه الزامی است.