



پیام دبیر علمی نمایشگاه

به عنوان دبیر این نمایشگاه بسیار خرسندم که دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی که در برگزاری نمایشگاه های علمی دانشجویی در کشور پیشرو بوده، برای چهارمین سال متوالی نمایشگاه گلچین پروژه های عملی - کاربردی مقطع کارشناسی را در آذرماه ۱۳۹۷ با حضور دانشجویان برگزیده دانشکده مهندسی برق برگزار می کند.

انتخاب این دانشجویان و پروژه های انجام شده توسط ایشان بر اساس معیارهایی چون ساخت یک دستگاه، پیاده سازی یک روش بر روی یک سامانه سخت افزاری، اندازه گیری، استخراج و پردازش داده میدانی از واحد های صنعتی و از میان ۱۸۵ پایان نامه دانشجویی دوره کارشناسی که در فاصله زمانی اول مهر ۱۳۹۶ تا دهم مهر ۱۳۹۷ به پایان رسیده اند انجام شده است.

انتخاب پروژه های برتر توسط کمیته علمی نمایشگاه متشکل از اعضای هیات علمی دانشکده های مهندسی برق و مهندسی کامپیوتر این دانشگاه بوده است. طی زمان برگزاری نمایشگاه، نتایج و دستاوردهای پروژه های انتخابی در معرض توجه و بررسی بازدید کنندگان قرار گرفته و در مراسم اختتامیه نمایشگاه هدایایی به سه پروژه برتر به انتخاب اساتید و دانشجویان تقدیم خواهد شد.

ترغیب و تشویق دانشجویان به انجام پروژه های کاربردی و عملی، با هدف آماده سازی آنها برای ورود مؤثر به بازار کار، همواره از اولویت های معاونت پژوهشی دانشکده های مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی خواجه نصیر طوسی بوده است و امیدواریم با برگزاری این نمایشگاه و انتقال تجربیات، در سال های بعد شاهد گسترش چنین فعالیت هایی در سطح دانشگاه باشیم.

مهدی دلربایی

دبیر علمی نمایشگاه و مدیر ارتباط با صنعت

دانشکده مهندسی برق

دبیر علمی نمایشگاه

❖ دکتر مهدی دلربایی

کمیته علمی نمایشگاه (به ترتیب حروف الفبا)

- ❖ دکتر اصغر اکبری اذیرانی
- ❖ دکتر کریم عباس زاده
- ❖ دکتر لطف ا... بیگی
- ❖ دکتر هادی علی اکبریان
- ❖ دکتر سمیه چمانی
- ❖ دکتر مهدی علیاری شوره دلی
- ❖ دکتر حسین حسینی نژاد
- ❖ دکتر سعید فرضی
- ❖ دکتر چیترا دادخواه
- ❖ دکتر بابک ناصر شریف
- ❖ دکتر مهدی دلربایی
- ❖ دکتر بهروز نصیحت کن
- ❖ دکتر مسعود ده یادگاری
- ❖ دکتر امین نیک انجام
- ❖ دکتر علی اصغر رضی کاظمی
- ❖ دکتر امیر حسین نیکوفرد
- ❖ دکتر حسین شمسی

کمیته اجرایی

- ❖ دکتر مهدی دلربایی
- ❖ دکتر هادی علی اکبریان
- ❖ نرگس ملکی
- ❖ مینا حاج ملا حسینی
- ❖ پروین قدیمی
- ❖ سید علی اکبر عبدالهی

برنامه زمانبندی نمایشگاه

محل برگزاری	برنامه	زمان برگزاری
سرسرای همکف ساختمان شهید فرد اسدی	مراسم افتتاحیه	۸:۴۵ الی ۹
سرسرای همکف ساختمان شهید فرد اسدی	بازدید از نمایشگاه	۹ الی ۱۲:۳۰
آمفی تئاتر دانشکده	مراسم اختتامیه	۱۱۳:۳۰ الی ۱۵

با همکاری



آینده پژوهان نوآور کارگشا



جهاد دانشگاهی دانشگاه
صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



انجمن علمی دانشکده مهندسی برق
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



شاخه دانشجویی IEEE دانشگاه
صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

آینده پژوهان نوآور کارگشا

عدم ارتباط مستمر و عملیاتی مراکز علمی با صنعت در کشور، توسعه فن آوری را با مشکل جدی مواجه ساخته است. دانشگاهیان صنعت را متهم به تجربی و سنتی بودن کرده و فعالین صنعت، توانایی های علمی فارغ التحصیلان و پژوهشهای دانشگاهیان را صرفاً آکادمیک و غیر کاربردی می دانند. این موضوع بهره برداری نامطلوب از منابع طبیعی و اتلاف سرمایه های مادی و انسانی را به همراه داشته است. تجربه در کشور ثابت کرده است صرفاً با اتکاء به قوانین و دستورالعمل ها نمی توان این معضل را مرتفع ساخت لذا مدیران کارگشا یکی از اهداف اصلی خود را معطوف به رفع این موضوع در حوزه صنعت ساختمان کرده اند.

در اولین گام کارگشا با اقدامات ذیل به سوی این اهداف پیش می رود:

خدمات کارگشا به دانشجویان:

برگزاری تورهای علمی-تفریحی.

برگزاری کلاس های آموزشی آنلاین.

ایجاد فرصت شغلی به صورت دورکاری.

حمایت از پایان نامه های راهکار آفرین.

ایجاد فرصت کارآموزی در کارگاه ها و آتلیه های ساختمانی.

خدمات دانشجویان به کارگشا:

اخذ پروژه های پژوهشی از شرکت ها.

استفاده از تجارب مدیران موفق نشست های تخصصی در دانشگاه ها.

ایجاد ارتباط صنایع با واحدهای آموزشی و پژوهشی دانشگاه ها.

استفاده از فضای سالن های کنفرانس جهت برگزاری نشست های تخصصی.

انجام آزمایشات تخصصی شرکت های تولیدی و پیمانکاری در آزمایشگاه دانشگاه ها.

سامانه جامع صنعت ساختمان (www.kargosha.com) در راستای اهداف خود افتخار دارد از برگزاری چهارمین نمایشگاه گلچین پروژه های عملی - کاربردی مقطع کارشناسی که در تاریخ هفتم آذرماه ۱۳۹۷ در محل دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی برگزار می شود حمایت کند.

چکیده پروژه ها

عنوان پایان نامه: طراحی و ساخت سیستم شناسایی رنگ نوارهای آزمایش ادرار
با استفاده از پردازش تصویر

دانشجویان: محمدصادق بنزاده

استاد راهنما: دکتر حسین حسینی نژاد

چکیده:

در آزمایشگاه‌های پزشکی تست‌هایی به عنوان تست نوار ادرار (UA) به منظور تشخیص اولیه تعدادی از بیماری‌ها گرفته می‌شود. در این آزمایش‌ها با سنجش مشخصه‌هایی از ادرار شامل میزان PH، وجود خون، قند، پروتئین، بیلی روبین، اروبیلینوژن، کتون و نیتريت در مورد ابتلاء فرد به بیماری اظهار نظر می‌شود. برای سنجش این مشخصه‌ها از نوارهای رنگی مخصوصی استفاده می‌شود به گونه‌ای که هر یک از این مشخصه‌ها با ماده موجود در هر بخش از نوار رنگی یک واکنش شیمیایی انجام داده و منجر به تغییر رنگ آن بخش خاص از نوار می‌شود. کارشناس آزمایشگاه با مشاهده تغییر رنگ ایجاد شده در هر قسمت نوار در مورد وجود هر یک از مشخصه‌های ادرار اظهار نظر می‌کند. با توجه به اینکه تشخیص تغییر رنگ نوار با چشم غیر مسلح انجام می‌شود احتمال رخداد خطا زیاد است. در این پروژه دستگاهی طراحی و ساخته شده است که با عکس گرفتن از نوار ادرار و با استفاده از تکنیک‌های پردازش تصویر در مورد تغییر رنگ هر بخش از نوار رنگی با دقت مناسبی اظهار نظر می‌کند. در نسخه اولیه این دستگاه عکس‌برداری از نوار رنگی ادرار توسط دوربین موبایل انجام شده و عکس گرفته شده به کامپیوتر انتقال داده می‌شود. الگوریتم تشخیص رنگ روی تصویر گرفته شده اجرا شده و از طریق یک واسط گرافیکی امکان چاپ نتیجه آزمایش فراهم می‌شود. تست‌های اولیه روی تعدادی از بیماران و مقایسه نتایج با نظر پزشک متخصص، نشان از عملکرد صحیح دستگاه طراحی شده دارد.

عنوان پایان نامه: شبیه سازی گذارهای القای سطحی (TEY) در پستهای GIS

دانشجویان: جلال خانعلی

استاد راهنما: دکتر علی اصغر رضی کاظمی

چکیده:

پستهای GIS حدود سه دهه در شبکه قدرت مورد استفاده قرار می گیرند. قدرت انعطاف و تعمیرات دوره ای آسان و کم بودن مساحت اشغالی این نوع پستها و ... از دلایل موفقیت و گسترش روزافزون پستهای GIS است. اگرچه در حین فعالیت چندین ساله پستهای GIS مشکلاتی نیز مورد توجه قرار گرفته اند. یکی از این مشکلات، بوجود آمدن اضافه ولتاژها Very fast transient over voltage (VFTO) که در حین عملیات سویچینگ و یا عملیات زمین کردن رخ میدهند. این پدیده داخل کپسول GIS و بر روی هادی حامل بار رخ میدهد. رخداد VFTO باعث القای پدیده دیگری خارج از کپسول GIS و بر روی بدنه کپسول میشود که گذارهای القای سطحی (TEV) transient enclosure voltage می شود.

اهمیت ارزیابی (TEV) آنجاست که جهت مهار این اضافه ولتاژ نیاز به شناخت دقیق این نوع اضافه ولتاژها وجود دارد. باید این اضافه ولتاژ را به خوبی شبیه سازی کنیم تا زمین مناسب برای مقابله با این اضافه ولتاژها را بدرستی طراحی و اجرا کنیم. از آنجاییکه مساحت پستهای GIS برای بهره برداری زمین مناسب محدود است این مطالعه از اهمیت زیادی برخوردار است.

در این مطالعه سعی بر این است ضمن شناخت VFTO و TEV و پست GIS، با استفاده از نرم افزار EMTP یک نمونه پست GIS و TEV را مدلسازی کنیم.

عنوان پایان نامه: طراحی و ساخت دستگاه برش لیزری با رابط بیسیم (Wireless)

دانشجویان: سید امیررضا علوی - امیر قنبری

استاد راهنما: دکتر حمید خالوزاده

چکیده:

در این پروژه هدف، ساخت یک دستگاه برش لیزری با رابط بیسیم میباشد. در این دستگاه که در واقع یک CNC کوچک آزمایشگاهی میباشد، موتورها از نوع پلهای هستند و در دو راستای محور X و Y حرکت میکنند و عمل برش نیز به وسیله لیزر بر روی صفحهی مورد نظر که میتواند چوب، پلکسیگلس و ... باشد، انجام خواهد گرفت. شکل مورد نظر پس از تبدیل به G-Code، توسط متلب به فرمانهای مناسب برای موتورها بهینه میشود. و پس از آن به کنترلکننده دستگاه که یک میکروکنترلر میباشد، ارسال میشود.

میکروکنترلر پالسها و فرمانهای مناسب را به درایورهای موتورهای پلهای ارسال میکند و در نهایت موتورها هماهنگ با شکل رسم شده خواهند چرخید تا محل لیزر دقیقا همچون خطوط شکل باشد. همزمان نیز میکرو فرمان لازم برای قطع یا وصل لیزر را به درایور آن میدهد تا متناسب با شکل، لیزر در زمانهای لازم عمل برش را انجام دهد.

عنوان پایان نامه: طراحی و ساخت سامانه شناسایی با استفاده از امواج رادیویی (RFID)

دانشجویان: مریم آهنگ - فاطمه سلیمانی نسب

استاد راهنما: دکتر حمید خالوزاده

چکیده:

هدف این پروژه طراحی و اجرای سامانه‌ای برای شناسایی افراد و یا اجسام با استفاده از امواج رادیویی ۱ می‌باشد. این سامانه می‌تواند برای شناسایی و ثبت زمان تردد افراد در سازمان‌ها مورد استفاده قرار بگیرد. یکی از امور مهم در ادارات و سازمان‌ها حضور و غیاب و ثبت تردد است؛ ثبت دقیق ساعت ورود و خروج برای بخش مالی و همچنین بررسی میزان کارایی افراد بسیار مهم است. این امر باید ساده، سریع و دقیق باشد؛ یکی از ابزارهای مفید برای این کار استفاده از کارت‌های RFID و یا شناسه‌ها^۲ است.

در این پروژه سامانه‌ای ارائه می‌شود که توانایی تشخیص افراد با استفاده از کارت‌های مایفر^۳ را دارد و زمان ورود و خروج افراد را در یک حافظه‌ی جانبی ذخیره می‌کند. برای افزایش امنیت هنگام شناسایی کارت، عکس مربوط به شخص نیز به نمایش درمی‌آید.

^۱ RFID : Radio Frequency Identification

^۲ Tag

^۳ Mifare

عنوان پایان نامه: طراحی و ساخت مدار شتاب سنچ mems و استخراج پارامترهای آن

دانشجویان: فاطمه محمدزاده

استاد راهنما: دکتر جعفر حیرانی نوبری

چکیده:

در این پایان نامه، تابع تبدیل مدل فیزیکی و مدار الکتریکی معادل ساختمان مکانیکی شتاب سنچ ها، بدون احتساب و با احتساب نیروهای میرایی محاسبه شده است. همچنین نحوه طراحی و عملکرد بخش مکانیکی و الکترونیکی شتاب سنچ های خازنی به تفصیل شرح داده شده است. فصل دو به توضیح ساختمان و عملکرد شتاب سنچ ADXL213 اختصاص یافته است. شتاب سنچ دو محوره ای ADXL213 از نوع شتاب سنچ های خازنی - شانه ای MEMS می باشد. این شتاب سنچ از دو بخش میکرومکانیکی و میکروالکترونیکی تشکیل شده است. در فصل سوم، مدار راه انداز شتاب سنچ ADXL213 با رویکرد تثبیت دما، طراحی شده است. با توجه به اینکه خروجی های ADXL213 سیگنال هایی دیجیتال هستند، از میکروکنترلر LPC1768 جهت محاسبه ی شتاب استفاده شده است. در نهایت نیز با استفاده از مبدل USB به RS-485، اطلاعاتی از جمله چرخه ی کار و دوره به رایانه منتقل شده است. در فصل آخر، مشخصه های این شتاب سنچ به طور کامل توضیح داده شده و برخی از آنها استخراج شده اند.

عنوان پایان نامه: طراحی و ساخت سامانه دستیار با استفاده از عینک هوشمند

جهت تعامل بیمار مبتلا به آلزایمر با اشیا هوشمند

دانشجویان: مجتبی آهنگر ارضتی

استاد راهنما: دکتر مهدی دلربایی

چکیده :

در این پژوهش به طراحی و ساخت بستر سامانه‌ای هوشمند با هدف کمک به بیماران مبتلا به آلزایمر پرداختیم تا از طریق عینک هوشمند مجموعه اطلاعات موردنیاز بیمار دچار ضعف حافظه و اختلالات شناختی به صورت بلادرنگ در قالب صوت و تصویر به بیمار انتقال یابد و همچنین در بستر شبکه بی‌سیم، تعامل بیمار با محیط از طریق اشیا هوشمند برقرار شود. در همین راستا، شخصی‌سازی بستر عینک گوگل گام نخست پروژه بوده است. به این صورت که بستر برنامه‌های مورد نظر در قالب کیت توسعه گوگل و منطبق با سیستم عامل عینک گوگل ایجاد شد. در گام بعدی نشانه‌های محیطی در قالب پاسخ رمزیننه سریع با استفاده از تصاویر دریافتی از عینک تشخیص و پردازش می‌شوند تا بازخورد اولیه و اصلی محیط و بیمار از این طریق برقرار شود لذا وضعیت و موقعیت دقیق بیمار متناسب با نوع نشانه تشخیص داده شده تعیین می‌گردد. در ادامه به پیاده‌سازی الگوریتم موقعیت‌یابی از طریق شدت سیگنال دریافتی و ایفای با هدف تعیین موقعیت تقریبی بیمار پرداخته شد و نتایج آزمون‌های پیاده‌سازی شده ثبت گردید که نشان‌دهنده دقت پایین این روش مقرون به صرفه اقتصادی می‌باشد و در ادامه بستر ساختار الگوریتم تصمیم‌گیری، مورد بررسی قرار گرفت تا چگونگی ارائه انواع خدمات در شرایط گوناگون به بیمار مشخص گردد.

عنوان پایان نامه: طراحی و ساخت لینک به منظور اندازه گیری الگوی تشعشی آنتن های بزرگ با استفاده از یک پهپاد کوچک

دانشجویان: شیما اسلامی

استاد راهنما: دکتر هادی علی اکبریان

چکیده:

اندازه‌گیری مشخصات آنتن و از جمله الگوی تشعشی آن، مرحله‌ای مهم قبل از استفاده از آنتن مورد نظر بوده و به منظور اطمینان از عملکرد صحیح آنتن یا انطباق بر مشخصات حاصل از طراحی و شبیه‌سازی، صورت می‌گیرد. آنتن‌ها معمولاً در اتاق‌های آنتن یا فضاهای باز با شرایط محیطی خاص، آزمایش می‌شوند. هر یک از این محیط‌ها، ضوابط خاصی را طلب کرده و مزایا و معایبی دارند؛ با این وجود همه‌ی آنتن‌ها قابل آزمایش در چنین محیط‌هایی نیستند. مثلاً برای آنتنی که روی کشتی نصب شده است و لازم است تحت شرایط واقعی تست شود، امکان انتقال به اتاق تست وجود ندارد. یا در صورت بزرگ بودن اندازه‌ی آنتن، فراهم کردن فاصله‌ی مناسب بین فرستنده و گیرنده میسر نخواهد بود. یا به طور مثال در آنتن‌های آرایه‌ی کیلومتر مربعی امکان تست با روش‌های مرسوم وجود ندارد. لذا می‌توان از روش‌هایی دیگر نظیر تست با وسایل پرنده استفاده نمود. همچنین اتاق‌های تست مرسوم به لحاظ تجهیزات ممکن است قادر به پشتیبانی تست‌های فرکانس پایین نباشند. لذا یافتن راه حلی کم‌هزینه و قابل دسترس برای تست آنتن، در چنین شرایطی ضروری به نظر می‌رسد. استفاده از پهپادها به دلیل وزن مناسب، امکان پرواز در فواصل نسبتاً دور (فراهم نمودن فاصله‌ی میدان دور آنتن) راه مناسبی است. همچنین امکان نصب سیستم فرستنده یا گیرنده نیز روی پرنده وجود دارد و اعمال پردازش‌های مناسب روی داده‌ها نیز میسر است. بدین منظور در این پروژه روش استخراج الگوی تشعشی آنتن‌ها با فرکانس‌های پایین، مورد بررسی قرار گرفته و پیاده‌سازی شده‌است.

عنوان پایان نامه: طراحی و ساخت سیستم جایابی و پایش پمپ تزریق بیمارستانی
از راه دور

دانشجویان: فاطمه هاشم نیا

استاد راهنما: دکتر مهسان توکلی کاخکی

چکیده

بیمارستان‌ها از دیرباز تاکنون در خط مقدم انطباق با فناوری‌های جدید بوده‌اند. بیمارستان‌های خصوصی و دولتی به اهمیت ارائه بهترین خدمات ممکن به بیمارانشان کاملاً واقفاند و چیزی که آن‌ها را قادر به انجام این امر مهم می‌سازد، تکنولوژی است. پمپ‌های تزریق بیمارستانی از جمله تجهیزات مهم در بیمارستان‌ها هستند. وظیفه این گونه پمپ‌ها تزریق پیوسته مایعات دارویی در بازه‌های زمانی طولانی است. بسیار پیش آمده‌است که به دلیل اشتباه پرستار تنظیمات نادرست به دستگاه وارد شده و هنگامی این اشتباه مشخص می‌شود که ساعت‌ها از شروع کار پمپ گذشته است. همچنین به دلیل محدود بودن این پمپ‌ها در بیمارستان‌های ایران هنگام شرایط اورژانسی، مدیریت بهینه‌ای برای یافتن پمپ آماده‌به‌کار وجود ندارد. آگاهی به این مشکلات انگیزه‌ای شد که درصدد رفع آن‌ها باشیم. در گزارش پیش رو با استفاده از دو ماژول بلوتوث که یکی فرستنده و دیگری گیرنده اطلاعات مکانی است، جایابی پمپ تزریق انجام می‌شود. همچنین پس از دریافت و تجمیع اطلاعات تزریق از پمپ و اطلاعات مکانی از ماژول بلوتوث، با استفاده از یک پلت‌فرم منبع‌باز، پایش پمپ تزریق انجام می‌گیرد. در نتیجه مدیر بیمارستان و سرپرستاران قادر خواهند بود که مکان پمپ، زمان اتمام تزریق، هشدارهای دستگاه و اطلاعات تزریق (شامل نرخ تزریق و حجم داروی تزریق شده) را به صورت بلادرنگ مشاهده کنند.

عنوان پایان نامه: دنبال کردن و ضبط نوشته های استاد بر روی تخته بوسیله یک

دوربین در کلاس

دانشجویان: علی خدنگی

استاد راهنما: دکتر بهروز نصیحت کن

چکیده:

پژوهش حاضر تحت عنوان دنبال کردن و ضبط نوشته های استاد بر روی تخته بوسیله یک دوربین در کلاس به کمک بینایی کامپیوتر می باشد. رشد محبوبیت و کاربرد تخته های وایت بورده الکترونیکی در اکثر نقاط دنیا به عنوان ابزار ارتباطی در اتاق جلسات و تدریس، امری غیر قابل انکار است. اما بدلیل نیاز به سخت افزار و ابزار مشخص برای استفاده از این نوع از تخته ها، در این پروژه، به منظور شبیه سازی طبیعی و کاربردی تر این ابزار ارتباطی، از تخته و ماژیک عادی بهره گرفته شده و فرایند نوشتار نیز توسط یک دوربین عادی، که در کلاس روبروی تخته تعبیه شده است، ذخیره سازی می گردد. چالش اصلی در این پروژه این است که استاد در هر زمان قسمت هایی از تخته را از چشم دوربین پنهان می کند. این قسمت ها باید تشخیص داده شوند و در بروزرسانی اطلاعات تخته لحاظ گردند. و قسمت های تشخیص داده شده همگی متن باشند، نه قسمت های خالی تخته. دو خروجی برای این سیستم در نظر گرفته شده است، اولی متون و نوشتار را بر روی صفحه ای سفید نمایش می دهد؛ و دومی با حذف نویسنده، تصویری هموار از نوشته ها را بر روی تخته نشان می دهد. این پروژه با زبان برنامه نویسی پایتون انجام شده است

عنوان پایان نامه: تشخیص مشخصات فیزیکی افراد (قد، وزن و جنسیت) توسط یک

دوربین

دانشجویان: محمدرضا راعی

استاد راهنما: دکتر بهروز نصیحت کن

چکیده:

امروزه با رشد کامپیوتر و هوش مصنوعی، کارهای بیشتری برای انجام امور بشر به کامپیوترها سپرده می‌شود. بررسی مشخصات بیومتریک توسط کامپیوتر از جمله این کارها می‌باشد. از نتایج تحقیقات در این زمینه، کاربرد در درمان، امنیت و صنعت می‌باشد. در پروژه ارائه شده سعی شده است تا با استفاده از روش‌های بینایی ماشین مشخصات فیزیکی افراد شامل قد، وزن و جنسیت را با استفاده از یک دوربین در حالت ثابت و بلادرنگ، تخمین بزنیم. برای انجام این کار ابتدا با گرفتن تصاویر مختلف از یک صفحه کالیبراسیون پارامترهای درونی دوربین را به دست می‌آوریم (کالیبره کردن دوربین). دوربین را در مکان و ارتفاعی ثابت قرار داده و با گذاشتن صفحه کالیبره بر روی زمین، مختصات دوربین شامل فاصله و زاویه، نسبت به زمین را به دست می‌آوریم (کالیبره کردن سیستم). در نتیجه با قرار گرفتن افراد در محیط تحت پوشش دوربین و تبدیل مختصات دو بعدی به سه بعدی، قد، و همچنین با استفاده از روش‌های یادگیری ماشین، وزن و جنسیت افراد را تخمین می‌زنیم. با توجه به خروجی‌های گرفته شده از برنامه پیاده‌سازی شده، تشخیص قد و جنسیت افراد از دقت بسیار بالایی برخوردار بوده؛ و تشخیص وزن افراد نیز با توجه به ساختار بدنی متفاوت افراد، لباس که ایجاد خطا در محاسبه سطح بدن افراد می‌کند، و استخراج اطلاعات به صورت دو بعدی که مانع از تشخیص برجستگی‌های بدن می‌شود، از دقت خوبی برخوردار بوده است که با افزایش داده آموزشی می‌توان این دقت را بهبود بخشید.

عنوان پایان نامه: طراحی و پیاده‌سازی سخت‌افزاری جهت کنترل دسترسی افراد به محل‌های مختلف

دانشجویان: رضا شکوری روش

استاد راهنما: دکتر مسعود ده‌یادگاری

چکیده:

پژوهش حاضر تحت عنوان (طراحی و پیاده‌سازی سخت‌افزاری جهت کنترل دسترسی افراد به محل‌های مختلف) به کمک علوم پردازش تصویر و یادگیری ماشین انجام شده است. امروزه با توجه به پیشرفت روز افزون علم کامپیوتر و افزایش مراجعین سازمان‌ها، نیاز شدیدی به استفاده از علم کامپیوتر برای احراز هویت و شناسایی کاربران در محیط‌های بزرگ احساس می‌شود. در این پژوهش با استفاده از علوم پردازش تصویر و یادگیری ماشین و با استفاده از رزبری پای سامانه نرم‌افزاری پیاده کردیم که با استفاده از استخراج الگوی صورت افراد و یادگیری توسط یک شبکه عصبی، قادر به احراز هویت افراد معرفی شده و صدور مجوز برای ورود به قسمت‌های مختلف یک فضای بزرگ است. آزمایش‌های انجام شده، نمایانگر دقت ۹۴ درصدی این سامانه است. این سامانه به‌صورت عمده به زبان پایتون پیاده‌سازی شده است و دارای قابلیت‌های متعدد کنترلی در پنل مدیریت وب خود است.

عنوان پایان نامه: طراحی و پیاده سازی سیستم مدیریت محتوای وب سایت
آزمایشگاهی پژوهشی

دانشجویان: سارا شهرام

استاد راهنما: دکتر سعید فرضی

چکیده:

سیستم مدیریت محتوای وب یک سیستم نرم‌افزاری است که دارای ابزارهای از پیش آماده ای برای مدیریت یک یا چند وب‌سایت جهت انتشار و ویرایش مطالب، تصاویر و پیوندها می‌باشد و به طور کلی به کاربران اجازه می‌دهد حتی با دانشی اندک در زمینه زبان های برنامه نویسی وب، محتوای وبسایت خود را به سادگی مدیریت کنند. یک سیستم مدیریت محتوای وب‌سایت آزمایشگاهی پژوهشی با هدف مدیریت یک وب‌سایت برای هر آزمایشگاه دانشگاه به صورت مستقل، تسریع در انتشار اخبار و اطلاعات مربوط به آزمایشگاه با امکان بروزرسانی سریع و همچنین تسهیل همکاری در این زمینه بین دانشجویان و اساتید پیاده سازی می‌گردد. این پیاده سازی با استفاده از فناوری هایی شامل زبان های HTML، CSS، PHP و پایگاه داده MySQL انجام شده و همچنین کارکردهایی جهت حفظ امنیت وب‌سایت در مقابله با حملات اینترنتی همچون SQL Injection تعبیه شده است.

عنوان پایان نامه: ساخت یک بازی دو بعدی Platformer با قابلیت تغییر رفتار

دشمن بر روی سیستم عامل اندروید

دانشجویان: مهرداد عبدالهی

استاد راهنما: دکتر چیترا دادخواه

چکیده:

بازی‌های رایانه‌ای همانند فیلم و موسیقی به عنوان یک سرگرمی محبوبیت زیادی در بین مردم دارند. تعاملی بودن آن‌ها این فرصت را به مردم می‌دهد تا با بازی کردن از استرس خود بکاهند، بعد از حل یک معما، حس رضایت و افتخار به دست بیاورند و در نهایت نسخه قهرمان خود را به عنوان یک فرد مجسم کنند. با وجود تعداد زیاد بازی‌های سه بعدی در این سال‌ها، بازی‌های دو بعدی به جهت سادگی در بازی کردن از جایگاه ویژه‌ای در بین مردم برخوردارند. اینگونه بازی‌ها در سبک‌های متنوعی از جمله اکشن، ماجراجویی، نقش‌آفرینی و استراتژیک، عرضه می‌شوند. هدف این پروژه، ساخت یک بازی دو بعدی در سبک Platformer که جزو گروه بازی‌های اکشن قرار می‌گیرد، است. بدین شکل که بازی‌کننده از روی سکوها می‌پرد و موانع و دشمن‌ها را پشت سر می‌گذارد تا به انتهای مرحله برسد. سه دشمن بازی به نحوی طراحی شده‌اند که در طول مراحل بازی هوشمندتر شوند. این دشمن‌ها که هر کدام قابلیت‌های متفاوتی از جمله پرواز کردن، تیر اندازی و تعقیب بازی‌کننده را دارند، در هر مرحله با توجه به روش‌های یادگیری، عملکرد خود را با توجه به تصمیمات و نتایج مراحل قبل خود بهبود می‌بخشند تا در هنگام مواجهه با بازی‌کننده واکنش مناسب‌تری از خود بروز دهند. هر بازی‌کننده نحوه بازی متفاوتی دارد و در نتیجه دشمن‌ها نیز با رویکردی مناسب با آنها، نحوه بازی را در پیش می‌گیرند. این بازی به وسیله موتور یونیتی و زبان برنامه‌نویسی سی شارپ بر روی گوشی‌های اندروید طراحی و پیاده‌سازی شده است.

