

عناوین پروژه‌های کارشناسی - سری دوم
حمید فدیشه ای، استادیار گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه بجنورد
پاییز ۱۳۹۴

OLED Display Driver for AVR Microcontroller



عنوان: درایور نمایشگر OLED برای میکروکنترلر AVR
توضیح: نمایشگر 128x64 رنگی از طریق رابط I2C به میکروکنترلر متصل است و هدف از پروژه نوشتن کتابخانه‌ای برای امکان نمایش متن و تصویر بر روی نمایشگر می‌باشد.
مهارت‌های مفید: برنامه‌نویسی C میکروکنترلر AVR

Download Box



عنوان: دانلودباکس
توضیح: خیلی از ما نیاز به دانلودهای حجیم در طول شبانه روز داریم. در این پروژه با نصب و توسعه نرم‌افزارهای لازم بر روی یک برد لینوکسی کوچک، آن را تبدیل به یک باکس دانلود با رابط کاربری تحت وب می‌نمایید. طوری که امکان پشتیبانی از انواع مختلف پروتکل‌ها نظیر HTTP، Torrent، و غیره را دارا باشد.
مهارت‌های مفید: لینوکس و نصب و پیکربندی نرم‌افزارها و سرویس‌ها در آن

Internet Box

عنوان: اینترنت باکس
توضیح: در خیلی از اماکن عمومی نظیر کافی‌شاپ یا آرایشگاه نیاز به ارائه اینترنت عمومی به مشتریان است. در این پروژه با نصب و توسعه نرم‌افزارهای لازم بر روی یک برد لینوکسی کوچک، آن را تبدیل به یک باکس اینترنت با رابط کاربری تحت وب می‌نمایید. طوری که امکان تعیین قوانین حداکثر زمان و حجم دسترسی برای افراد و نیز امکان تعریف کاربران با قوانین متفاوت (مثلا کاربر VIP نامحدود) بر روی آن وجود داشته باشد.
مهارت‌های مفید: لینوکس و نصب و پیکربندی نرم‌افزارها و سرویس‌ها در آن

Home IoT Gateway

عنوان: گیتوی اینترنت اشیاء خانه
توضیح: در دنیای اینترنت اشیاء، وسایل پیرامون ما از طریق شبکه اینترنت قابل دسترسی هستند. با توجه به این که امکان تخصیص آدرس IP معتبر به تمامی وسایل درون منزل وجود ندارد، نیاز به یک دیوایس شبکه‌ای است که در حکم

Gateway عمل نموده و امکان دسترسی به تمام وسایل منزل و کنترل و استفاده از آن ها از بیرون از خانه را فراهم نماید. هدف از این پروژه توسعه نرم افزار لازم برای این دیوایس است که بر روی یک بورد لینوکسی اجرا خواهد شد.

Mobile Augmented Reality: Libraries and services

عنوان: خدمات و کتابخانه‌های واقعیت افزوده برای موبایل
توضیح: در این پروژه فهرست کتابخانه‌ها و سرویس‌های رایانش ابری ارائه شده برای توسعه برنامه‌های واقعیت افزوده برای گوشی و تبلت بررسی می‌شوند. به عنوان نمونه یک برنامه بر اساس یکی از کتابخانه‌ها پیاده‌سازی می‌شود. مهارت‌های مفید: آشنایی با محیط برنامه‌نویسی اندروید

Mobile Augmented Reality: An implementation

عنوان: پیاده‌سازی یک الگوریتم واقعیت افزوده موبایل
توضیح: یکی از مسایل واقعیت افزوده برای موبایل موضوع بحث شناسایی یک تصویر گرفته شده توسط دوربین گوشی است. در این پروژه یکی از مقالات تحقیقاتی مرتبط با این موضوع مطالعه شده و الگوریتم پیشنهادی آن مقاله پیاده‌سازی می‌گردد. مهارت‌های مفید: برنامه‌نویسی OpenCV در یکی از زبان‌های ++C یا Java یا Python به دلخواه

Music search by content: An implementation

عنوان: پیاده‌سازی یک الگوریتم جستجوی موسیقی بر اساس محتوا
توضیح: یک مسأله در دنیای پردازش صوت، تشخیص کامپیوتری یک قطعه موسیقی با شنیدن چند ثانیه از آن است. الگوریتم‌هایی در این زمینه توسط محققان ارائه شده است که در این پروژه یکی از آن‌ها پیاده‌سازی خواهد شد. مهارت‌های مفید: برنامه‌نویسی ++C یا Java

Performance Evaluation of an IoT Node for Security Applications

عنوان: ارزیابی بازدهی یک نود IoT برای کاربردهای امنیتی
توضیح: هدف از این پروژه ارزیابی کارایی و قابل استفاده بودن یک نود IoT با منابع محدود محاسباتی برای استفاده در زمینه امنیتی و اجرای پروتکل‌های رمزنگاری است. مهارت‌های مفید: برنامه‌نویسی C