

سامانه‌های هوشمند مدیریت پارکینگ سنسورهای آلتراسونیک



◆ چالش‌های موجود در پارکینگ

یکی از مسائل موجود در سطح شهرها و مخصوصاً کلان شهرها، پارکینگ‌ها هستند. در پارکینگ‌هایی که مجهز به سامانه‌های هوشمندسازی نیستند چالش‌هایی وجود دارد که از جمله آن‌ها شامل موارد زیرمی‌باشند.

- ◆ عدم اطلاع صاحبان پارکینگ و رانندگان از ظرفیت موجود در پارکینگ
- ◆ عدم اطلاع از ظرفیت موجود در هر طبقه و هر لاین پارکینگ
- ◆ عدم امکان راهنمایی مسیر حرکت رانندگان به محل جای پارک خالی
- ◆ عدم امکان رزرو جای پارک توسط رانندگان
- ◆ عدم امکان مدیریت هوشمند پارکینگ در زمان‌های مختلف بر اساس تقاضای جای پارک

◆ اجزا اصلی سامانه هوشمند مدیریت پارکینگ

◇ چراغ نشانگر نشانگر وضعیت هرجای پارک

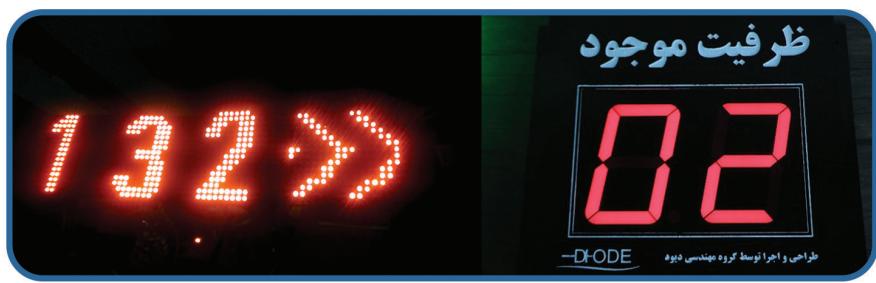


◇ سنسور تشخیص حضور و عدم حضور خودرو



◆ تابلو

◇ تابلو راهنمای جهت‌دار هر طبقه و یال پارکینگ



مشخصات سنسور

- طراحی بهینه به منظور کاهش تداخل بین سنسوری و تمکن دقیق بر روی هر جای پارک
- اتصال سنسورها به یکدیگر به صورت POE (انتقال تغذیه و دیتا از طریق یک سیم)
- چراغ نشانگر سه رنگ به منظور نمایش وضعیت جای پارک (حالی، اشغال و رزور)
- استفاده از سوکت RJ11 به منظور سهولت در ارتباط مابین سنسور و چراغ
- قرار گیری کلیدهای تنظیمات اولیه در زیر هر سنسور (تنظیم ارتفاع، آدرس سنسور و ...)

دقت بالا نسبت به نمونه های مشابه



دیتا زون کنترل (DZC SERVER)

- کنترل و دریافت اطلاعات هریک از ۳۲ سنسور موجود در یک رینگ (یک زون)
- تامین تغذیه سنسورها توسط تکنولوژی POE
- اطلاع از وضعیت دقیق هر جای پارک از طریق پایش سریع اطلاعات سنسورها
- اطلاع از وضعیت هر سنسور و اعلان اخطار در صورت خرابی هریک
- امکان اتصال مستقیم به تابلو راهنمای و ظرفیت
- انتقال اطلاعات هر زون به سرور مرکزی به منظور پردازش های ثانویه



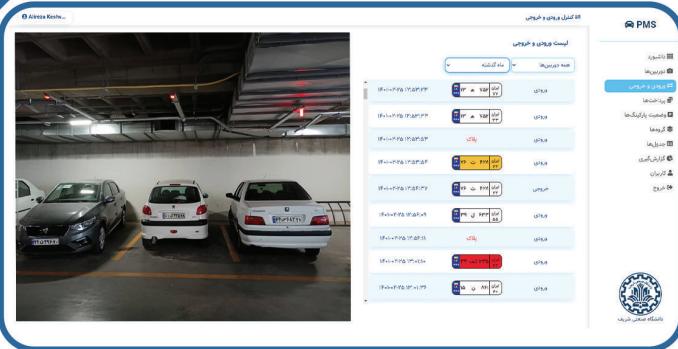
سرور مرکزی

جمع آوری اطلاعات زون کنترلرها

پیاده‌سازی نرم افزار مدیریت پارکینگ

قابلیت اتصال به تمامی اجزا سیستم مدیریت پارکینگ

نرم افزار مدیریت



بررسی عملکرد تمامی اجزا سامانه پارکینگ و اعلان اخطار در صورت مشاهده خرابی

مشاهده ظرفیت کل، هر طبقه و هر یال پارکینگ

مشاهده وضعیت تمامی سنسورها

مشاهده وضعیت تابلوهای راهنمایی به تفکیک

امکان رزرو جای پارک

نحوه ارتباط

استفاده از تکنولوژی RS-485 در لایه فیزیکی و MAC SLAVE-MASTER در لایه

اتصال هر ۳۲ سنسور به یکدیگر به منظور افزایش سرعت بروزرسانی

اتصال هر زون به یک DZC SERVER به منظور دریافت و نمایش وضعیت هر سنسور

اتصال تمامی زون کنترلرها به یکدیگر و قرارگیری در شبکه اصلی پارکینگ

تجمیع داده‌های زون کنترلرها توسط سرور مرکزی به منظور مدیریت پارکینگ

قرارگیری تابلوهای راهنمایی و ظرفیت در شبکه پارکینگ

