

تجربیات حرفه‌ای

1402-تاکنون

مهندس الکترونیک – توسن تکنو

1402 – 1396

سرپرست آزمایشگاه تحقیقاتی ربات های انسان‌نما MRL، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

1400-1398

فریلنسر

پروژه های انجام شده

- طراحی و توسعه **Bootloader** جهت راه اندازی سیستم امنیتی با استفاده از میکروکنترلر **MH1902** مبتنی بر **Cortex-M3** که جهت افزایش امنیت از الگوریتم های رمزنگاری **SHA-256** استفاده شده است.
- آشنا به طراحی **PCB** های فرکانس بالا و طراحی های **8 تا 10** لایه در محدوده فرکانسی **1 تا 3** گیگاهرتز
- پیکربندی سنسورهای **IMU** با نام های **BNO055** و **MPU9250** با رابط **SPI** در بستر **FreeRTOS** که در میکروکنترلر **STM32F405** و **HAL** توسعه داده شده و داده های پردازش و بهینه سازی شده از طریق مبدل **USB** به **UART** انتقال یافته اند.
- مسلط به مازول های مختلف در فناوری های **4G** و **2G** همانند **Quectel EC200**
- ماهر در تکنیک های تطبیق آمپدانس برای اطمینان از سلامت و عملکرد بهینه سیگنال در مدارهای فرکانسی.
- کنترل رله های خانه هوشمند توسط میکروکنترلر **AVR** و مازول های **GSM** که از طریق **UART** انجام شد.
- طراحی مدار مبدل **RS485** به **Ethernet** که از **Wiznet W5500** بهره مند شده است.
- طراحی نسخه جدید و بهینه مدار **USB2Dynamixel** که برای ارتباط و اتصال همزمان موتور های **TTL** و **RS485** کاربرد دارد.
- طراحی و توسعه الگوریتم صف با متد **FIFO** جهت انتقال و ذخیره سازی داده هایی که از طریق **UART** از سمت موتورهای **DXL** در ربات انسان نما فوتبالیست دریافت شده اند.
- برنامه نویسی و طراحی مدار کنترلی ربات مریخ نورد با استفاده از میکروکنترلر **Atmega128** و کنترل موتورهای **DC** با توان و گشتاور بالا برای انجام وظایفی همانند حفاری.
- درايو موتور **DC** تولید شده در ترکیه به نام **Kormas** توسط رله
- برنامه نویسی تحت **C#.Net** جهت تشخیص اشیاء در ربات های چرخ دار تمام جهته **Festo Mobile Robot** و اطمینان از قرارگیری دقیق اشیاء.
- طراحی و برنامه نویسی یک **GUI** تحت ویندوز توسط **C#.Net** که ورودی های متعددی از دوربین ها را دارد و توسط کتابخانه **OpenCV** به صورت **real-time** تصاویر دوربین ها را نمایش می دهد.
- طراحی و برنامه نویسی مدار ربات دانش آموزی امدادگر، با استفاده از قابلیت های ناوبری موانع در چارچوب ربات مسیریاب.
- سرپرستی و هدایت بخش الکترونیک تیم رباتیک، شامل برنامه ریزی پروژه، مدیریت وظایف و جذب اعضای جدید در تیم. همچنین، انجام آزمایش ها و عیب یابی های دقیق برای اطمینان از قابلیت سیستم های الکترونیکی.

مهارت ها

- C Programming Language, Python, C#.NET, LaTeX, UML, OpenCV, Python Libraries, MATLAB
- Altium Designer, Circuit Maker, Keil (ARM), STM32CubeIDE, CodeVision (AVR), FreeRTOS, Doxygen, Git
- ARM, AVR, SPI, I2C, UART, RS485, RS232, CAN, GSM, ZigBee, GPS, Wi-Fi
- Easily Get into Teams, Time Management, Problem Solving, Self-learning.

افتخارات

RoboCup

- مقام اول رقابت اصلی در مسابقات جهانی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سائز نوجوان MRL-HSL، روبوکاپ 2019 - سیدنی، استرالیا
- مقام اول رقابت Drop-In در مسابقات جهانی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سائز نوجوان MRL-HSL، روبوکاپ 2019 - سیدنی، استرالیا
- مقام دوم رقابت فنی در مسابقات جهانی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سائز نوجوان MRL-HSL، روبوکاپ 2019 - سیدنی، استرالیا
- مقام سوم بهترین ربات در مسابقات جهانی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سائز نوجوان MRL-HSL، روبوکاپ 2019 - سیدنی، استرالیا
- مقام دوم رقابت اصلی در مسابقات جهانی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سائز کودک MRL-HSL، روبوکاپ 2018 - مونترال، کانادا
- مقام سوم رقابت Drop-In در مسابقات جهانی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سائز کودک MRL-HSL، روبوکاپ 2018 - مونترال، کانادا
- مقام دوم رقابت اصلی در مسابقات جهانی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سائز نوجوان MRL-HSL، روبوکاپ 2018 - مونترال، کانادا
- مقام سوم رقابت فنی در مسابقات جهانی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سائز نوجوان MRL-HSL، روبوکاپ 2018 - مونترال، کانادا

| | | |
|---|--|----------|
| • | مقام اول رقابت Drop-In در مسابقات جهانی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سایز نوجوان MRL-HSL، روبوکاپ 2018 - مونترال، کانادا | |
| • | مقام اول رقابت اصلی در مسابقات بین‌المللی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سایز کودک MRL-HSL، روبوکاپ ایران اپن 2023 - تهران، ایران | IranOpen |
| • | مقام اول رقابت اصلی در مسابقات آسیایی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سایز کودک MRL-HSL، روبوکاپ آسیایی 2018 - کیش، ایران | |
| • | مقام اول رقابت اصلی در مسابقات بین‌المللی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سایز کودک MRL-HSL، روبوکاپ ایران اپن 2018 - تهران، ایران | |
| • | مقام اول رقابت اصلی در مسابقات بین‌المللی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سایز نوجوان MRL-HSL، روبوکاپ ایران اپن 2018 - تهران، ایران | |
| • | مقام اول رقابت اصلی در مسابقات آسیایی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سایز کودک MRL-HSL، روبوکاپ آسیایی 2017 - بانکوک، تایلند | |
| • | مقام اول رقابت فنی در مسابقات آسیایی روبوکاپ، لیگ انسان نما، سایز کودک MRL-HSL، روبوکاپ آسیایی 2017 - بانکوک، تایلند | |

انتشارات

| | |
|--|------|
| Mahmudi, H., Gholami, A., Delavaran, M.H., Khatibi, S., Bazargan, S. , Moradi, M., Alaei, B., Rahmani, A., Firouzmandi Bandpey, K., Fallahzadeh, P., Teimouri, M. (2019). MRL Champion Team Paper in Humanoid TeenSize League of RoboCup 2019. In: Chalup S., Niemueller T., Suthakorn J., Williams MA. (eds) RoboCup 2019: Robot World Cup XXIII. RoboCup 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 11531. Springer, Cham | 1398 |
|--|------|

تحصیلات

در حال تحصیل

کارشناسی ارشد مهندسی برق - الکترونیک دیجیتال
دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

1399

کارشناسی مهندسی برق - الکترونیک
دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

مراجع بیشتر در صورت نیاز موجود می‌باشد