

# حمید نجفی

برنامه نویسی نرم افزار و طراح سخت افزار

Hamid.Najafi@email.com | ۰۹۱۵۸۰۳۰۴۹۵

<https://github.com/hamid-najafi> | <http://www.linkedin.com/in/hamid-najafi>

آخرین ویرایش: اردیبهشت ۱۴۰۱

## سوابق تحصیلی

مهر ۱۳۹۰ - شهریور ۱۳۹۴

### دبیرستان علامه طباطبائی

دبیرلم ریاضی و فیزیک

• معدل کل: ۱۹.۷۶

مهر ۱۴۰۰ - هم اکنون  
کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش شبکه‌های کامپیوتری

### دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

مهر ۱۳۹۴ - مهر ۱۳۹۹  
کارشناسی مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم‌های کامپیوتری، روزانه  
• معدل کل: ۱۶.۳۹

### دانشگاه فردوسی مشهد

## سوابق شغلی

### پیشگامان معماری اطلاعات و ارتباطات فردوسی

نایب رئیس هیأت مدیره

- مدیر واحد سخت افزار (تحقیق و توسعه، طراحی، تولید و مونتاژ دستگاه‌های سخت‌افزاری)
- زیرمجموعه هدینگ دانشگاهی پیشگامان فردوسی مشهد وابسته به دانشگاه فردوسی

آبان ۱۴۰۰ - هم اکنون

## تجربیات کاری

### طراحی و ساخت محصول

ماژول‌های ال ای دی

طراحی، تولید و مونتاژ انواع ماژول‌های ال ای دی ۱ با نورپس زمینه (آفتابی و مهتابی)، RGB رنگی (برنامه ثابت و برنامه پذیر) با لومن و ضریب توانی‌های مختلف.

### توسعه دهنده محصول - سیوان صنعت بارثاوا

کنترل پنل اتاق عمل

مانیتورینگ وضعیت گازها، آلارم‌ها (تابلویزوله و فشارفیلتر تهویه)، دما و رطوبت و کنترل روشنایی اتاق

طراحی به صورت بورد دختر<sup>۲</sup> مخصوص Nvidia Jetson Nano و BeagleBone

### مدیر پروژه و توسعه دهنده محصول - پیشگامان معماری

اطلاعات و ارتباطات فردوسی

دستگاه قرائت از راه دور کنترل دیجیتال برق

قرائت تمامی پارامترهای کنترلر تک فاز و سه فاز برق (جریان، ولتاژ، توان و سایر پارامترها) تحت دو پروتکل RS485 و IR (پراب نوری) ارسال از طریق بلوتوث، وای‌وای و یا شبکه لوراون

### توسعه دهنده محصول - سیوان صنعت بارثاوا

پس باکس (بخش الکترونیک)

کاربرد در اتاق تمیز<sup>۳</sup>، نسخه دو و سه درب، نمایشگر رنگی مخصوص هر درب، کنترل عملکرد لامپ فرابنفش و در نسخه اکتیو (با تهویه) یا پسیو (بدون تهویه)

### تحقیق و توسعه - پیشگامان معماری اطلاعات و ارتباطات فردوسی

پروتکل KNX

بررسی نحوه عملکرد، استاندارد، ویژگی‌ها، محصولات و توسعه چند نمونه دستگاه مطابق با پروتکل هوشمند سازی EIB/KNX و ETS

### مدیر پروژه محصول - اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

سازمان آموزش مجازی مدارس

اردیبهشت ۱۳۹۹ - تیر ۱۴۰۰

سازمان آموزش مجازی که خود از ۴ بخش مجزا شامل سایت مدیریت مدرسه (تعریف اشخاص، دروس و کلاس‌ها)، سایت مدیریت درس (تکالیف، نظرسنجی و آزمون‌ها)، سرویس کلاس‌های مجازی (محیط تعاملی معلم و دانش‌آموز)، سرویس پست الکترونیکی (مکاتبات رسمی و اداری) تشکیل شده است.

این سامانه به درخواست اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی در زمان همه گیری کوید-۱۹ و نیاز مدارس جهت تشکیل کلاس‌ها توسعه داده شد.

### طراحی سخت افزار محصول - شرکت برق استان خراسان رضوی

سامانه مدیریت انرژی - دکتر محمدحسین یغمایی

این سامانه مشتمل از دستگاه فیزیکی با هدف اندازه‌گیری پارامترهای برق مصرفی و ارسال آن به سرور و دارای رابط کاربری برنامه تلفن هوشمند جهت نمایش اطلاعات مصرف همراه با آنالیز و تحلیل برق مصرفی و انرژی می‌باشد. نسخه توسعه یافته این سامانه جهت مدیریت مصرف ماینرها با نصب دستگاه اندازه‌گیر هوشمند برای هر ماینر و ایجاد شبکه مش وای فای و ارسال داده‌ها از طریق واسط میانی (گیت وی) به سرور به همراه سامانه مدیریت جامع اطلاعات مزرعه (اطلاعات استخراج، درآمد، ماینر و ...) نیز پیاده سازی شده است.

### توسعه دهنده نرم‌افزار محصول - طلای عظیم زاده مشهد

سامانه هوشمند تشخیص طلا و جواهر

باتوجه به افزایش روزافزون مدل‌های جواهرات و تنوع موجود در بازار، یکی از دغدغه‌های مهم طلا فروشان و کسانی که با این صنعت ارتباط مستقیم دارند، شناسایی و تفکیک مدل و نام جواهر در کنار یادآوری اجرت، تاریخ طراحی، شرکت سازنده و سایر مشخصات مربوط به آن جواهر می‌باشد. این سامانه با کمک هوش مصنوعی و الگوریتم‌های تشخیصی در لحظه اشیا و با کمک دوربین و ترازو جهت ثبت فاکتور، پیاده سازی شده است.

### طراح نرم‌افزار و سخت افزار محصول - آزمایشگاه رباتیک دانشگاه فردوسی مشهد

دستگاه ضد عفونی کننده ماورابنفش

فروردین ۱۳۹۹ - اردیبهشت ۱۳۹۹

پروژه مشترک دکتر اکبرزاده، دکتر پوررضا، دکتر مشرفی و دکتر صدقات

باتوجه به همه‌گیری بیماری کوید-۱۹ این دستگاه جهت ضد عفونی اتاق‌های بیمارستان و فضاهای بزرگ و با استفاده از ۳۰ عدد لامپ ماورا بنفش ساخته شد.

### طراح شبکه بی‌سیم - مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه فردوسی مشهد

طراحی و بهینه سازی شبکه وای فای دانشگاه فردوسی مشهد - دکتر سید امین حسینی سنو

امروزه شبکه‌های بیسیم و به ویژه شبکه‌های وای فای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. از سویی طراحی و پیاده سازی این شبکه‌ها خود نیازمند دانش و ابزار تخصصی می‌باشد. باتوجه به مشکلات متعدد مانند عدم پوشش، تداخل سیگنال، ظرفیت شبکه در شبکه‌های عظیم وای فای دانشگاه فردوسی مشهد، طرح این پروژه توسط مرکز فاوا دانشگاه فردوسی مشهد با هدف بهبود آنها معرفی شده است. پیاده سازی کامل نقشه ساختمان و جایگذاری مجدد اکسس پوینت‌ها همراه با تنظیم درست پارامترهای شبکه و نقش برداری‌های اکتیو و پسیو از فعالیت‌های کلیدی این پروژه می‌باشند.

<sup>3</sup> Clean Room

<sup>1</sup> LED SMD

<sup>2</sup> Caps Add-on

- سه دوره تدریس طراحی شبکه‌های بیسیم و وای فای و ابزارهای کاربردی برای دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد
- پیاده سازی شده در شبکه وای فای دانشکده مهندسی، مجموعه خوابگاه‌های پردیس و فجر دانشگاه فردوسی

## مدیر پروژه و توسعه دهنده محصول - شرکت همتا سیستم پارس آرتان

### سامانه مدیریت ارتباط با مشتریان

بهمن ۱۳۹۷ - بهمن ۱۳۹۸

سامانه مدیریت باشگاه مشتریان (پایانک) جهت دریافت اطلاعات تماس مشتری طراحی شده است. این سامانه شامل دستگاه رومیزی برای دریافت اطلاعات مشتری و پنل نرم‌افزاری برای مدیریت ارسال پیامک‌های تبلیغاتی ایجاد شده است. از جمله دیگر خدمات سامانه پایانک شامل کارت ویزیت فروشگاه، اطلاعیه‌های مربوط به تخفیف‌های ویژه فروشگاه، اطلاع‌رسانی در مورد ورود اجناس جدید به فروشگاه، و سایر رویدادهای یک کسب و کار (نظیر جشنواره‌ها، جوایز و ...) توسط پیامک انبوه و یا ارسال پیام در شبکه‌های اجتماعی می‌باشد.

## مدیر پروژه و توسعه دهنده - استارت آپ

### سامانه مدیریت هتل و اتاق مهمان مینتی بر اینترنت اشیا

تیر ۱۳۹۶ - هم اکنون

استارت آپ هوشمندسازی هتل‌ها توسط تیم ۶ نفره متشکل از دانشجویان ارشد و کارشناسی در گرایش‌های الکترونیک و کامپیوتر دانشگاه فردوسی مشهد به وجود آمد. هدف اصلی این استارت آپ، تسهیل مدیریت هتل و پرسنل و همچنین اقامت بهتر برای مهمانان می‌باشد.

سیستم‌های پیاده سازی شده در این استارت آپ شامل پنل‌های لمسی در داخل و خارج اتاق نصب شده و مواردی چون درخواست مهماندار، نظافت اتاق تا کنترل روشنایی را انجام می‌دهد. بدین صورت تمام فعالیت پرسنل هوشمند شده و توسط تلفن‌های همراهشان

## تجربیات تحصیلی

### دستیار اساتید - دانشگاه فردوسی مشهد

شهریور ۱۳۹۶ - خرداد ۱۳۹۹

طراحی پروژه و تمرین برای دانشجویان، راهنمایی و کمک در مشکلات درسی و همچنین نمره‌دهی به آن‌ها در دروس زیر:

مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی (دکتر محسن اسدی)، شبکه‌های کامپیوتری (دکتر محمدحسین یغمایی مقدم و دکتر امیرحسین مهاجرزاده)، امنیت شبکه (دکتر عباس قائمی) و مبانی شبکه‌های بیسیم (دکتر سیدامین حسینی سنو)

### کادر اجرایی شانزدهمین کنفرانس امنیت و رمز

شهریور ۱۳۹۸

#### دکتر عباس قائمی بافقی

### ارائه دهنده در سومین رویداد دهکده امنیت و رمز

دی ۱۳۹۷ - شهریور ۱۳۹۸

#### دکتر عباس قائمی بافقی

دهکده امنیت و رمز با هدف عمومی سازی مفهوم امنیت در سطوح پایین تر توسط دکتر قائمی بافقی تشکیل شد.

این دهکده با برگزاری سه رویداد مختلف با دعوت از دانش آموزان مدارس مختلف شهر به این مهم پرداخت. مواردی چون مفهوم هک، هکر، امنیت، رمزگذاری، کنترل شبکه و کنترل دسترسی از سرفصل‌های این رویدادها بود. سومین رویداد دهکده با رویکرد عملی برگزار شد و آرایه‌ها در زمینه‌ی هک رایانه شخصی توسط بدافزار و هک شبکه وای فای (نسل اول و دوم) صورت گرفت.

## طراح سخت افزار - آزمایشگاه اینترنت اشیا دانشگاه فردوسی مشهد

### پیاده سازی شبکه زیگی در گذرگاه اینترنت اشیا<sup>۵</sup> - دکتر محسن اسدی

دی ۱۳۹۷ - خرداد ۱۳۹۸

یکی از اساسی ترین دستگاه‌های مورد استفاده در اینترنت اشیا، گذرگاه می‌باشد. این وسیله با هدف انتقال داده از یک شبکه به یک شبکه دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد. این گذرگاه رنج وسیعی از شبکه‌ها شامل 2G, LoRa Zigbee, Ethernet, WiFi, CAN, nRF, SDCard & USB را پشتیبانی می‌کند. در این پروژه بخش انتقال داده‌های شبکه اینترنت اشیا زیگی انجام گرفته است. این شبکه زیگی با ساختار Mesh و پویا، در سیستم عامل بلادرنگ آزاد<sup>۴</sup> بر روی میکروکنترلر ARM پیاده سازی شده است.

به آنها اطلاع داده می‌شود و درکنار این‌ها، وظایف در سایت مدیریتی ثبت شده و قابل گزارش گیری می‌باشد.

- شبکه مش گسترده مبتنی بر زیگی (تعداد بالای گره)
- پنل‌های مبتنی بر باطری (مصرف انرژی فوق العاده کم<sup>۴</sup>)
- سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) به صورت نقشه و همچنین سه بعدی

## کارآموز کارشناس شبکه - های وب (داده گستر عصرنوبین)

تیر ۱۳۹۷ - شهریور ۱۳۹۷

شرکت های وب از بزرگترین شرکت‌های ارائه دهنده اینترنت خانگی (ADSL) می‌باشد. این شرکت همچنین در زمینه شبکه 4G برای ارائه اینترنت در مناطق محروم، اینترنت داخلی سازمان‌ها (بانک‌ها و ادارات)، شبکه‌های پشتیبان مخصوص شرایط اضطراری نیز فعالیت دارد.

از فعالیت‌های پرداخته شده در کارآموزی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مانیتورینگ شبکه (زیبکس) ADSL و 4G
- درایو تست شبکه‌های 4G و 3G
- برخی از فعالیت‌های کارشناس پسیو شبکه (مراجعه حضوری به شهرستان‌های استان جهت رفع خرابی)

## توسعه دهنده نرم افزار - هایپرمارکت باما

### سوپرمارکت آنلاین بقالیمون

اردیبهشت ۱۳۹۶ - اسفند ۱۳۹۶

با فراگیر شدن استفاده از تلفن‌های همراه هوشمند، فروشگاه اینترنتی بقالیمون بصورت استارت آپ در هایپر مارکت باما شروع به کار کرد.

این استارت آپ با بهره گیری از مزایای رقابتی مانند قابلیت استفاده در اندروید و iOS، پیک رایگان، ارسال سریع و تخفیف‌های ویژه فعالیت می‌کرد.

## توسعه دهنده نرم افزار - آزمایشگاه اینترنت اشیا دانشگاه فردوسی مشهد

وبسایت مدیریت گذرگاه - دکتر محسن اسدی

دی ۱۳۹۷ - خرداد ۱۳۹۸

سایت طراحی شده جهت کنترل این گذرگاه شامل بخش های، مدیریت کاربران و مشتریان، گذرگاه‌ها، گره‌های نصب شده و هدف اصلی مشاهده پیام‌های مبادله شده بین شبکه‌های مختلف می‌باشد. بخش API این سایت بر روی پلتفرم ASP.Net Core (زبان برنامه نویسی C#) و همچنین رابط کاربری سایت تحت چهارچوب React (زبان برنامه نویسی Javascript) طراحی شده.

این سایت بصورت متن باز بر روی گیت هاب قابل دسترسی می‌باشد.<sup>۷</sup>

## طراح سخت افزار - آزمایشگاه ریزپردازنده دانشگاه فردوسی مشهد

### سامانه شماره‌گیر و ارسال کننده پیامک - دکتر یاسر صداقت

آبان ۱۳۹۷ - دی ۱۳۹۷

این دستگاه با هدف ارسال پیامک بصورت تک و انبوه و همچنین با قابلیت شماره گیری در دو بخش برنامه نویسی و طراحی سخت افزار و طراحی و برنامه نویسی سایت، شامل ویژگی‌هایی مانند مشاهده و مدیریت مخاطبین و ارتباط با کامپیوتر به صورت بی سیم در درس آزمایشگاه ریزپردازنده توسعه داده شد. همچنین به عنوان طرح‌های برتر این آزمایشگاه در جشنواره دستاوردهای این درس معرفی شد.

\*این پروژه بصورت متن باز بر روی گیت هاب قابل دسترسی می‌باشد.<sup>۸</sup>

## توسعه دهنده نرم افزار - آزمایشگاه شناسایی الگو دانشگاه فردوسی مشهد

### مانیتورینگ وضعیت لامپ‌ها - دکتر هادی صدوقی یزدی

دی ۱۳۹۵ - خرداد ۱۳۹۶

این پروژه با هدف شناسایی لامپ‌های سوخته در لوسترها انجام شده است. لوسترها مراکز بزرگ به طور میانگین دارای ۱۰۰ عدد لامپ بوده که نیاز دائم به بررسی تک تک لوسترها جهت تعویض لامپ‌ها بوده است. اساس کار این سیستم بررسی جریان مصرفی لوستر و اعلام آن به ساعت هوشمند متصدی کار می‌باشد. این ساعت اطلاعات را دریافت و آن‌ها را در سایت به ثبت می‌رساند.

- برنامه مخصوص ساعت‌های هوشمند سامسونگ (Tizen)
- پروتکل بلوتوث جهت تبادل داده ساعت با لوستر
- اطلاع رسانی و رویدادها توسط پنل کنترل (سایت)

<sup>7</sup> <https://github.com/Goldenstar/IOTGW-Admin-Panel>

<sup>8</sup> <https://github.com/Goldenstar/FUM-MicroLAB>

<sup>4</sup> Ultra Low Power

<sup>5</sup> Internet of Things Gateway

<sup>6</sup> Free RTOS (Real Time Operation System)

## مهارت‌ها

### سیستم عامل و برنامه‌های کاربردی

- مسلط به ویندوز، مک اواس، اوبونتو لینوکس و اندروید (بوت لودر، کرنل و سیستم‌عامل)
- برنامه‌های کاربردی مانند Microsoft Office ،Trello ، Visual Studio Code و ...

### برنامه نویسی

- مسلط به زبان C# و فریم ورک ASP.Net Core و مفاهیم آن ( API, uServices, DI, LINQ, EF Core)
- آشنا به Bash Scripting, Java , C/C++

### مدیر سیستم

- مسلط به سیستم‌های برپایه یونیکس و آشنا به ویندوز سرور
- HTTP/HTTPS, SSH, DNS, SSL/TLS, LDAP (SSO & Kerberos), MQTT & CoAP
- Mail Servers, VPN Servers, Proxy Servers
- Principles, Databases Encryption
- Traefik, Nginx, Apache
- Web Conferencing Systems
- GIT, GitLab Auto DevOps
- Containers, Docker and Orchestration

### Monitoring Sytem (Prometheus ,Grafana) •

#### سخت افزار

- طراحی مدارات چاپی ۲ لایه و شخصی سازی مدارات چندلایه
- طراحی دستگاه های مختلف در حوزه اینترنت اشیا
- مسلط به ARM Cortex M و خانواده میکروکنترلرهای STM32
- مسلط به ARM Cortex A و SoC ( RaspberryPi, BeagleBone)
- برنامه نویسی ریزپردازنده STM32, Arduino, ESP

#### شبکه

- آشنا به تجهیزات مودم، سویچ، اکسس پوینت، روتر
- شبکه‌های بی‌سیم
- طراحی شبکه‌های بی‌سیم، برنامه نویسی شبکه‌های PAN, LAN, WAN
- Wifi, Zigbee, Bluetooth, LoRa, 3GPP (2G & 3G & 4G)
- آشنا به Yocto, OpenWRT, RouterOS
- Network Simulators (GNS3, Boson NetSim)
- FIREWALLS (SNORT, IPTABLES)
- Penetration Testing Software (Metasploit, Nessus)