

ارائه راهکارهای نوین  
مبتنی بر نوآوری فن آوران  
در مقیاس جهانی

استارت آپ فناوری‌های هزاره سوم (3MTEch) فعالیت خود را به صورت رسمی و تخصصی در حوزه اینترنت اشیا از سال ۱۳۹۷ آغاز نموده است. این استارت آپ با پشتوانه دانش فنی لازم در حوزه سامانه‌های نهفته و اینترنت اشیا، در صنایع مختلف ورود نموده و در حال تحقیق و توسعه و ارائه راهکار و محصول مبتنی بر اینترنت اشیا می‌باشد.



## فناوری‌های هزاره سوم

طراح، تولیدکننده و مجری پروژه‌های اینترنت اشیا

نشانی ما

کرج، میانجاده، خیابان عدل،  
روبروی کوچه قرنی، مجتمع  
طلای ایرانیان، طبقه ۵، واحد ۹

تماس با ما

شماره تماس: ۰۲۶-۳۴۵۲۸۶۱۵  
info@3mtech.ir  
www.3mtech.ir

# راهکارهای فناوریانه در عصر هزاره سوم

## حسگرهای مبتنی بر LoRaWAN

فناوری های هزاره سوم با بهره گیری از شبکه ارتباطی بی سیم LoRaWAN در باندهای آزاد در ایران و تجهیز حسگرهای خود به این فناوری، ضمن افزایش قدرت، استقامت و انعطاف پذیری شبکه حسگرهای خود در پهنه وسیعی از حوزه جغرافیایی، در حال توسعه و گسترش محصولات نوین در حوزه اینترنت اشیا می باشد.

در گام نخست، ما با تمرکز بر ارایه راهکارهای هوشمندسازی محیطی در ساختمانها و مجتمعهای تجاری، اداری، صنعتی و مسکونی، ضمن ایجاد زنجیره کامل شبکه LoRaWAN، اقدام به طراحی و ساخت تجهیزات انتهایی، همچون حسگر پارکینگ نصب سقفی/سطحی و حسگر پایش خاک نموده ایم.

همچنین ما با پشتیبانی از پروتکل های متنوع، ابزارهای جمع آوری و تحلیل داده با امنیت و پایداری بالا، بکارگیری و سفارشی سازی تجهیزات انتهایی در پروژه های عظیم هوشمندسازی شهری را تسهیل نموده ایم.

شبکه LoRaWAN با عملکرد در باندهای فرکانسی آزاد و بدون نیاز به مجوز، می تواند محدوده وسیعی را با توان مصرفی پایین تحت پوشش قرار دهد. این فناوری توسط شرکت Semtech و جامعه ای از شرکت های بزرگ حوزه فناوری همچون IBM، Cisco، HP، Foxconn که LoRa Alliance نام دارد، توسعه یافته و پشتیبانی می شود.

**شبکه های دوربرد با توان پایین (LPWAN)، دسته ای از فناوری های ارتباطی بی سیم با امکان برقراری اتصالات با نرخ داده پایین، در پهنه جغرافیایی وسیع و با مصرف توان کم می باشند. ویژگی های مذکور، این شبکه ها را به گزینه ای مناسب جهت اتصال حسگرها و هوشمندسازی شهرها و صنایع تبدیل کرده است.**

حوزه انتخابی ما، ارتباطات بی سیم است، از جمله فعالیت های ما طراحی، تولید و برنامه نویسی روی فناوری های LoRa و LoRaWAN می باشد. ما با تمرکز بر ارتباطات بی سیم و ساخت دستگاه ها، دیتالاگرها و حسگرهای مختلف، نیازهای مهم صنعت و کشاورزی را تامین نموده ایم.

## شبکه های دوربرد با توان پایین LoRaWAN

شبکه LoRaWAN یکی از پروتکل های اصلی دوربرد توان پایین (LPWAN) مناسب برای کاربرد در حوزه اینترنت اشیا است. این فناوری به سیگنال ها اجازه می دهد تا حتی در سطوح پایین تر از نویز منتشر و بازیابی شوند. تجهیزات مبتنی بر LoRaWAN می توانند تا سال ها فقط با یک باتری کار کنند. شاید مهمترین مشخصه شبکه LoRaWAN که توانسته است در کنار مزیت های فنی این پروتکل، زمینه رشد سریع آن را فراهم کند، رویکرد غیر انحصاری توسعه این پروتکل بر بستر یک جامعه آزاد و با مشارکت مجموعه های مختلف فناوری باشد.