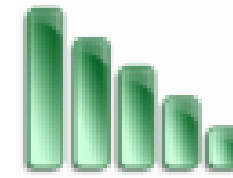


# Wireless Network Lab



مولفه های معماری شبکه های رادیویی شناختی به دو گروه تقسیم می شود:  
شبکه اولیه  
شبکه رادیویی شناختی

این آزمایشگاه در سال های اخیر فعالیت تخصصی و متمرکز گسترده ای در زمینه شبکه های رادیویی شناختی داشته است و تحقیقات زیادی در لایه های مختلف شبکه در این آزمایشگاه انجام شده است.

تکنولوژی رادیویی شناختی یک تکنولوژی کلیدی از بین روش های دسترسی پویا به طیف است. این تکنولوژی قابلیت به اشتراک گذاشتن کانال بی سیم به کاربران بدون مجوز را به صورت فرصت طلبانه فراهم می کند. شبکه های رادیویی شناختی به عنوان روش و ابزاری برای مهیا کردن پهنای باند بالا به کاربران موبایل محسوب میشود.

آزمایشگاه شبکه های بی سیم در دانشکده کامپیوتر دانشگاه علم و صنعت ایران از سال ۱۳۸۲ ایجاد و به طور فعال در زمینه های مختلف تحقیقاتی شبکه های بی سیم فعالیت می کند. این آزمایشگاه در زمینه شبکه های بی سیم مختلف زیر فعالیت می کند:

شبکه های سنسور بی سیم

شبکه های موردی بی سیم و سیار

شبکه های رادیویی شناختی

شبکه های سنسور رادیویی شناختی  
شبکه های موردی رادیویی شناختی

قسمتی از پروژه های تحقیقاتی انجام شده در این آزمایشگاه به شرح زیر است:

طراحی روش های مسیریابی بهینه در شبکه های رادیویی شناختی

بهینه سازی کیفیت مسیر در مسیریابی شبکه های رادیویی شناختی

پیشنهاد روش های تامین امنیت در شبکه های رادیویی شناختی

پیشنهاد الگوریتم های لایه انتقال متناسب با ویژگی های شبکه های رادیویی شناختی

بهینه سازی کیفیت سرویس در لایه انتقال شبکه های رادیویی شناختی

بهینه سازی کیفیت سوئیچینگ در لایه MAC

شبکه اولیه (شبکه دارای مجوز) شبکه ای است که کاربران اولیه مجوز استفاده از آن را در باند طیفی خاصی دارا هستند. در صورتی که شبکه های اولیه دارای زیرساختار مشخصی باشند (مرکزی) باشند، فعالیت های کاربران اولیه از طریق ایستگاه های پایه اولیه کنترل می شود. به دلیل اولویت این کاربران برای دسترسی به طیف، عملیات آنها نباید بر اثر فعالیت های کاربران بدون مجوز تحت تاثیر قرار بگیرد.

شبکه رادیویی شناختی مجوز برای فعالیت در یک باند خاص را ندارد؛ بنابراین کاربران رادیویی شناختی باید برای دسترسی به باند طیفی باید به باند طیف فرکانسی کاربران اولیه، در صورت عدم حضور کاربران اولیه در باند فرکانسی

