



با گسترش سریع دستگاه های بی سیم و برنامه های جدید، ما با تقاضای روزافزون برای طیف رادیویی بی سیم روبه رو هستیم. استفاده ناکارآمد از منابع طیفی محدود، تنظیم کننده های طیفی را مجبور ساخته تا به دنبال تکنولوژی ارتباطی خلاقانه ای باشند که بتواند طیف بی سیم را با روش هوشمندانه و انعطافپذیرتری مورد استفاده قرار دهد. رادیو شناختی (CR) به دستگاه هایی گفته می شود که قادر به سنجش طیف و استفاده از بخش های آزاد آن به شیوه فرصت طلبانه است. با افزایش کمیابی طیف، انتظار می رود که رادیوهای شناختی به عنوان بخشی مهمی از آینده شبکه های بی سیم تبدیل شود.

اگرچه با استفاده از پایگاه داده های موقعیت جغرافیایی در شبکه های رادیو شناختی یک رویکرد عملی برای به اشتراک گذاری طیف امکان پذیر می شود، اما ممکن است مشکل جدی برای حفظ حریم خصوصی ایجاد شود. کاربران ثانویه می توانند از طریق پرس و جو های ظاهرا بی ضرر از پایگاه داده، مکان کاربران اولیه در یک منطقه مشخص را تعیین کنند و به این ترتیب حریم خصوصی شرکت های بزرگ را به خطر اندازند. هنگامی که کاربران اولیه، سیستم های تجاری باشند این به طور معمول یک مسئله مهم نیست، اما اگر کاربران اولیه سیستم های نظامی باشند، اطلاعاتی که توسط پایگاه های داده نشان داده می شود، می تواند منجر به نقض جدی حریم خصوصی شود.

چکیده پایان نامه

در این پژوهش، ما تکنیک هایی برای شناسایی مکان کاربران اولیه و سپس تکنیک هایی برای حفظ حریم خصوصی یک پایگاه داده موقعیت جغرافیایی ارائه می کنیم که همزیستی کاربران اولیه و ثانویه را ایمن تر می سازد.

شبکه ی رادیو شناختی

کاربر اولیه

کاربر ثانویه

پایگاه داده جغرافیایی

کلمات کلیدی

فیلتر ذره ای

یادگیری ماشین

پرس و جو

Cognitive Radio Network

کلمات کلیدی انگلیسی

Primary User

Secondary User

Geolocation Database

Particle Filter

Machine Learning

Query