

spectrum sensing:

spectrum sensing یکی از مسائلی است که می تواند سرنوشت شبکه های cognitive radio را تحت تاثیر قرار دهد. هدف اصلی spectrum sensing فراهم آوردن دسترسی به طیف فرکانسی برای کاربران cognitive radio بنحوی است که در عملکرد کاربران اولیه ی شبکه تداخل ایجاد نکند. مسئله ی spectrum sensing با ظهور cognitive radio و مفاهیم دسترسی opportunistic به طیف فرکانسی ابعاد تازه ای یافته است.

از مسائل مهم مورد بحث در زمینه ی spectrum sensing که در مباحث cognitive radio مورد توجه قرار می گیرند می توان به پیشگیری از تداخل (interference avoidance) و مسئله ی بازدهی (sensing efficiency) اشاره نمود.

بدیهی است که هر کدام از این ها تاثیرات انکار ناپذیر و بنیادینی بر میزان عملی بودن و قابلیت پیاده سازی ایده ی cognitive radio و opportunistic network می گذارند و توجه به آن ها از اهمیت فراوانی برخوردار است.

در این پروژه تلاش می کنیم تا در درجه ی اول روش های مختلف و موجود spectrum sensing بصورت اجمالی بررسی و معرفی گردد. پس از آن جنبه های کاربردی spectrum sensing در مفاهیم رادیو ی هوشمند مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

ایده ی ابتدایی موضوع برگرفته از سه مقاله ی زیر می باشد:

1-Wideband Spectrum Sensing in Cognitive Radio Networks

Zhi Quan; Shuguang Cui; Sayed, A.H.; Poor, H.V.;

Communications, 2008. ICC '08. IEEE International Conference on

2-Optimal spectrum sensing framework for cognitive radio networks

Won-Yeol Lee; Akyildiz, I.F.;

Wireless Communications, IEEE Transactions on (2008)

3-A survey of spectrum sensing algorithms for cognitive radio applications

Yucek, T.; Arslan, H.;

Communications Surveys & Tutorials, IEEE (2009)