



مجازی‌سازی شبکه‌های بی‌سیم راه‌حلی است که به افزایش تقاضا برای سرویس‌های گوناگون با نیازهای متفاوت رسیدگی می‌کند، در حالی که بهره‌وری استفاده از منابع را افزایش می‌دهد و هزینه‌های سرمایه‌گذاری (CAPEX) و هزینه‌های عملیاتی (OPEX) را کاهش می‌دهد. در این پایان‌نامه یک انتقال فرسوی شبکه بی‌سیم مجازی‌شده چندسلولی، در نظر گرفته شده است. در مدل در نظر گرفته شده فراهم‌کننده هسته (CnP) منابع هسته‌ی اپراتورهای شبکه موبایل (MNO) را تامین می‌کند. هر MNO، به مشترکین خود سرویس می‌دهد و منابع تعدادی اپراتور مجازی شبکه موبایل (MVNO) را براساس یک توافق سطح سرویس فراهم می‌کند. MVNOها سرویس را برای مشترکین خود فراهم می‌کنند. این پایان‌نامه شبکه را در دو حالت یک CnP و چند CnP در نظر گرفته است. همچنین، منابع CnP (ها) به MNOها و منابع MNOها به MVNOها و مشترکین MNOها تخصیص داده می‌شود و قیمت‌گذاری منابع انجام می‌شود. در حالتی که یک CnP در شبکه وجود دارد، با استفاده از مزایده ترکیبی، منابع CnP به MNOها تخصیص می‌یابد و با روشی ترکیبی براساس قیمت‌گذاری VCG و خطی، منابع هسته قیمت‌گذاری می‌شود. سپس، از بازی استکلبرگ استفاده شده تا تعامل میان MNOها و MVNOها مدل شود و تخصیص منابع و قیمت‌گذاری انجام گیرد. در حالتی که در شبکه چند CnP وجود دارد، ابتدا با استفاده از بازی استکلبرگ منابع MNOها به MVNOها و کاربرانشان اختصاص می‌یابد و قیمت این منابع تعیین می‌شود. سپس، تعامل میان CnPها و MNOها، تخصیص منابع CnPها به MNOها و قیمت‌گذاری منابع CnPها با تئوری تطبیق انجام می‌شود. در انتها، شبیه‌سازی‌ها موثر بودن روش‌های استفاده‌شده برای هرکدام از حالت‌ها را نمایش می‌دهد.

چکیده پایان نامه

شبکه‌های بی‌سیم مجازی‌شده، بازی استکلبرگ، مزایده ترکیبی، تئوری تطبیق، تخصیص منابع، فراهم‌کننده شبکه هسته

کلمات کلیدی

Wireless network virtualization, Stackelberg game, combinatorial auction, matching theory, resource allocation, Core network provider

کلمات کلیدی انگلیسی