



استفاده از یادگیری تقویتی جهت حل پارتو بهینه مذاکرات دو جانبه با تحلیل قدرت چانه زنی بازیگران هدف از این پایان نامه طراحی کارگزاری است که به منظور کسب سود بیشتر، اقدام به مذاکره و چانه زنی بر سر مقدار و قیمت کالایی با کارگزار دیگر به منظور خرید جنسی در بازار قراردادهای دو جانبه می نماید. در بازارهای واقعی کارگزاران نسبت به سبک مذاکره ی رقبا، ساختار توابع سود آنها و برخی دیگر از پارامترهای تاثیرگذار در مذاکره اطلاعات کاملی ندارند. افزون بر این، وجود برخی پیچیدگی ها در محیط، مدل سازی مسئله را با دشواری هایی مواجه می نماید. لذا در این پایان نامه چهارچوب هایی بر پایه ی روش مدل آزاد یادگیری تقویتی به منظور اخذ تصمیمات بهینه در مسئله مذاکره بر روی چند ویژگی پیشنهاد شده است.

به دلیل بالا بردن سرعت یادگیری کارگزار و همچنین بالا رفتن سود کارگزاران در این مذاکره، شخص واسطه های در بازار وجود دارد که بدون دخالت در پیشنهادات کارگزاران یا نیاز به دانستن اطلاعات شخصی آنها (که کارگزاران مایل به فاش شدن آنها نیستند) پیشنهاداتی که برای هر دو کارگزار مناسب نمی باشد را از لیست پیشنهادات قابل ارائه حذف گرداند.

به منظور ارزیابی کارایی چهارچوب های پیشنهادی در این پایان نامه، بازارهای قراردادهای دو جانبه بر روی دو ویژگی شبیه سازی شده است و کارایی کارگزار یادگیر در مقابله با رفتارهای متداول ریسک پذیر، محافظه کار و ترکیب آنها نشان داده شده است.

پس از اطمینان از یادگیری موثر کارگزار ، به بررسی نتایج در حوزه نظریه ی بازی ها پرداخته شده است. در چهارچوب پیشنهادی این پایان نامه، کارگزار یادگیر در عین اینکه موفق به کسب سودهای بیشتر در بازار می گردد، نزدیکی توافقات حاصل به مرزهای بهینه پارتو را نیز حفظ می کند. همچنین اگر مذاکره را با اطلاعات کامل در نظر بگیریم در پایان نامه نشان داده شده است، این مذاکره دارای پاسخ چانه زنی نش است. با مقایسه ی نقطه توافق بدست آمده از روش یادگیری تقویتی و پاسخ چانه زنی نش، قدرت چانه-زنی و ارتباط آن با رفتارهای کارگزار مورد بررسی قرار گرفته است.

قراردادهای دو جانبه ، مذاکره بر روی چند ویژگی، یادگیری تقویتی ، اطلاعات ناقص، نظریه ی بازی ها، پاسخ چانه زنی نش، قدرت چانه زنی

Bilateral contracts, Multi-attribute negotiation, Reinforcement learning, Game Theory, Incomplete information, Nash Bargaining solution, Bargaining power