

الگوی نمونه برای چکیده مبسوط (چکیده توسعه یافته Extended Abstract)

عنوان: تحلیل قیمت گذاری خدمات همانندجو با بهره گیری از نظریه بازی ها

نام نویسندگان: علی نعیمی صدیق، دانشیار مهندسی صنایع، گروه پژوهشی کسب و کار الکترونیک، پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، تهران، ایران.

مقدمه: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) با هدف تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی و حفظ رضایت کاربران از خدمات سامانه های خود، اقدام به درآمدزایی می کند. یکی از این سامانه ها، همانندجو است که میزان تشابه گزارش های پژوهشی دانشگاه های کشور را می سنجد. این سامانه با ارائه خدمات خود در بازارهای مختلف، سعی در افزایش سود و سهم بازار دارد.

روش شناسی: هدف این پژوهش ارائه یک مدل قیمت گذاری برای سامانه همانندجو با استفاده از نظریه بازی است. نظریه بازی به عنوان یک چارچوب ریاضی برای تحلیل تعاملات استراتژیک بین بازیکنان مختلف در بازارهای رقابتی به کار می رود. بازارهای مختلف خدمات این سامانه به دو دسته اصلی تقسیم می شوند:

- بازار انحصاری: شامل بازار پیشنهاد، پایان نامه و رساله، که در این بازارها سامانه همانندجو به عنوان یک بازیگر اصلی عمل می کند.
- بازار چندقطبی: شامل نشریات علمی، که در این بازارها چندین بازیگر وجود دارد و رقابت بین آنها شدیدتر است.

یافته های اصلی:

- تقاضای بالقوه و رقبا: در هر بازار، تقاضای بالقوه و اهمیت رقبا هر بازار شناسایی شده و استراتژی های قیمتی مناسب برای هر بازار تعیین می شود. تقاضای بالقوه به عنوان یک پارامتر مهم در تعیین قیمت خدمات در نظر گرفته می شود.
- استراتژی های قیمتی: این استراتژی ها باید به گونه ای طراحی شوند که با توجه به مزیت رقابتی سامانه، سهم قابل کسب از بازار در وضعیت مطلوب قرار گیرد و در نهایت، سود خدمات این سامانه بیشینه گردد. استراتژی های قیمتی باید بر اساس تحلیل رقبا و شرایط بازار تنظیم شوند.
- نوع رقابت: نوع رقابت در بازارهای گوناگون انحصاری و چندقطبی با توجه به قدرت تصمیم گیری یکسان بازیکنان از نوع رقابت هم زمان (تعادل نش) است. در این نوع رقابت، بازیکنان هم زمان

استراتژی‌های خود را انتخاب می‌کنند و تعادل نش نقطه‌ای است که هیچ بازیکنی نمی‌تواند با تغییر استراتژی خود در حالی که استراتژی سایر بازیکنان ثابت است، سود خود را افزایش دهد.

- مدل ریاضی: یک مدل ریاضی برای بازیکنان در نظر گرفته شده است و نقطه یکنای تعادل نش با برآورد کردن پارامترهای مدل ریاضی به‌طور دقیق به‌دست می‌آید. این مدل ریاضی بر اساس پارامترهای بازار مانند تقاضای بالقوه، قیمت خدمات و قیمت رقبا استوار است.

بحث و نتیجه‌گیری: در مجموع، این پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از نظریه بازی در تعیین استراتژی‌های قیمت‌گذاری برای سامانه‌های نرم‌افزاری مانند همانندجو می‌تواند به افزایش سود و سهم بازار منجر شود. با در نظر گرفتن پارامترهای بازار و رقبا، می‌توان مدل‌های قیمت‌گذاری بهینه‌ای را طراحی کرد که سودآوری را به حداکثر برساند. مهم‌ترین نتیجه پژوهش به شرح زیر هستند:

- تأثیر تقاضای بالقوه: با افزایش تقاضای بالقوه، هم قیمت افزایش می‌یابد و هم سود نهایی سامانه بیشتر می‌شود. این نشان می‌دهد که افزایش تقاضای بالقوه می‌تواند به سودآوری بیشتر برای سامانه همانندجو منجر شود.
- تأثیر ضریب الاستیسیته قیمت: با افزایش ضریب الاستیسیته قیمت، سود نهایی سامانه و قیمت خدمات کاهش می‌یابد. این به این معنی است که اگر مشتریان به تغییر قیمت‌ها حساس‌تر باشند، سامانه باید قیمت‌ها را کاهش دهد تا تقاضا را حفظ کند.
- رقابت در بازار: با رقابتی‌تر شدن بازار، قیمت ارائه خدمات کاهش خواهد شد. این نشان می‌دهد که در بازارهای رقابتی، سامانه باید استراتژی‌های قیمتی خود را به گونه‌ای تنظیم کند که با رقبا رقابت کند.
- اهمیت عوامل بازار و رقبا: این یافته‌ها نشان‌دهنده اهمیت توجه به عوامل بازار و رقبا در تعیین استراتژی‌های قیمت‌گذاری برای خدمات نرم‌افزاری است. سامانه‌های نرم‌افزاری باید به دقت شرایط بازار و رفتار رقبا را تحلیل کنند تا بتوانند استراتژی‌های قیمتی موثر داشته باشند.

کلیدواژه‌ها: قیمت‌گذاری، نظریه بازی، سامانه همانندجو، تجاری‌سازی

Suggested format/template for extended abstract

Title: Pricing Analysis of Similarity Detection Services: A Game Theory

Names of Authors: Ali Naimi-Sadigh, e-Business Research Group, Information Technology Research Department, Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc), Tehran, Iran. (naimi@irandoc.ac.ir)

Introduction: The Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc) generates revenue by commercializing research achievements and maintaining user satisfaction with its system services. One of these systems is "Hamandjoo," which measures the similarity of university research reports across the country. This system aims to increase profits and market share by offering its services in various markets.

Methodology: The objective of this research is to present a pricing model for the Hamandjoo system using game theory. Game theory serves as a mathematical framework for analyzing strategic interactions among different players in competitive markets. The various markets for this system's services are divided into two main categories:

- **Monopoly Market:** Includes the market for proposals, theses, and dissertations, where Hamandjoo acts as a primary player.
- **Oligopoly Market:** Includes scientific publications, where multiple players exist and competition is more intense."

Main findings:

- **Potential demand and competitors:** In each market, the potential demand and significance of competitors are identified, with appropriate pricing strategies determined for each market. Potential demand is considered a crucial parameter in setting service prices.
- **Pricing strategies:** These strategies should be designed to maximize the market share and profitability of the system by leveraging its competitive advantages. Pricing decisions are adjusted based on competitor analysis and market conditions.
- **Competition type:** In both monopolistic and oligopoly markets, competition is modeled as simultaneous (Nash equilibrium), where players with equal decision-making power select strategies concurrently. The Nash equilibrium represents a state where no player can unilaterally improve their payoff by changing strategies.

- **Mathematical model:** A game-theoretic mathematical model incorporates market parameters like potential demand, service prices, and competitors' prices. The unique Nash equilibrium point is derived through precise estimation of these parameters, ensuring optimal pricing outcomes.

Discussion and conclusions: In summary, this research demonstrates that applying game theory to pricing strategies for software systems like Hamandjoo can enhance profitability and market share. By incorporating market and competitor parameters, optimized pricing models can be designed to maximize returns. The key findings are as follows:

- **Impact of potential demand:** As potential demand rises, both service prices and the system's net profit increase. This indicates that higher potential demand directly boosts profitability for Hamandjoo.
- **Impact of price elasticity coefficient:** A higher price elasticity coefficient reduces the system's net profit and service prices. This implies that if customers become more price-sensitive, the system must lower prices to retain demand.
- **Market competition:** Increased market competition drives down service prices. In competitive markets, the system must adjust pricing strategies to remain viable against rivals.
- **Significance of market factors and competitors:** These findings highlight the critical role of market dynamics and competitor behavior in shaping pricing strategies for software services. Effective pricing requires thorough analysis of market conditions and competitors' actions.

Keywords: Pricing, Similarity Detection, Game theory, Commercialization.