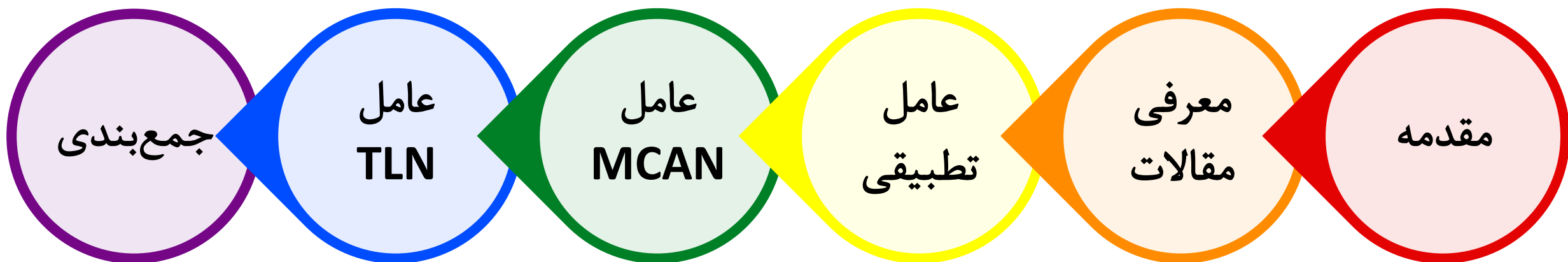


عوامل‌های مذاکره‌کننده

ارائه‌دهنده: مرضیه علی‌دادی



فهرست



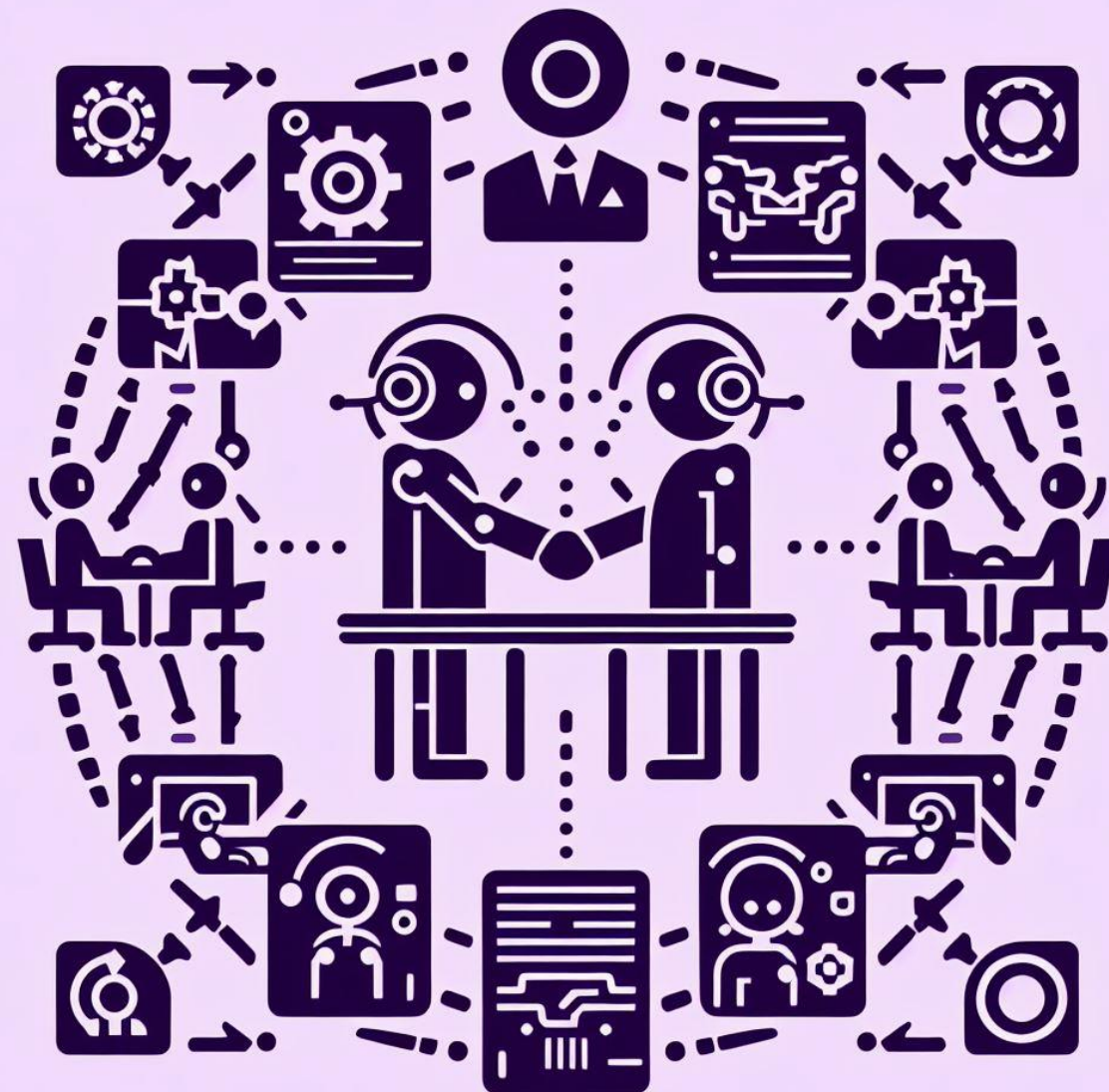
فهرست



مذاکره‌ی خودکار

- مذاکره‌ی عامل‌ها
- به نمایندگی از انسان‌ها
- دستیابی به توافقات سودمند متقابل

- زنجیره تامین
- شبکه‌ی هوشمند
- تجارت الکترونیک
- رانندگی خودگردان



فهرست



عامل مذاکره کننده ی تطبیقی

Transfer Learning Based Adaptive Automated Negotiating Agent Framework

July 2022

DOI:[10.24963/ijcai.2022/67](https://doi.org/10.24963/ijcai.2022/67)

Conference: Thirty-First International Joint Conference on Artificial Intelligence {IJCAI-22}

Authors:



Ayan Sengupta



Shinji Nakadai



Yasser Mohammad
NEC Corporation



Download citation



Copy link

Citations (1)

References (1)

عامل مذاکره کننده با چند کانال ارتباطی

An autonomous agent for negotiation with multiple communication channels using parametrized deep Q-network

May 2022 · [Mathematical Biosciences & Engineering](#) 19(8):7933-7951

DOI:[10.3934/mbe.2022371](#)

License · [CC BY 4.0](#)

Authors:



Siqi Chen
Tianjin University



Ran Su



Download citation



Copy link






[Citations \(6\)](#)

[References \(41\)](#)

[Figures \(2\)](#)

عامل مذاکره‌کننده‌ی مبتنی بر یادگیری انتقالی

Transfer Learning based Agent for Automated Negotiation

Authors:  [Siqi Chen](#),  [Qisong Sun](#),  [Heng You](#),
 [Tianpei Yang](#),  [Jianye Hao](#) [Authors Info & Claims](#)

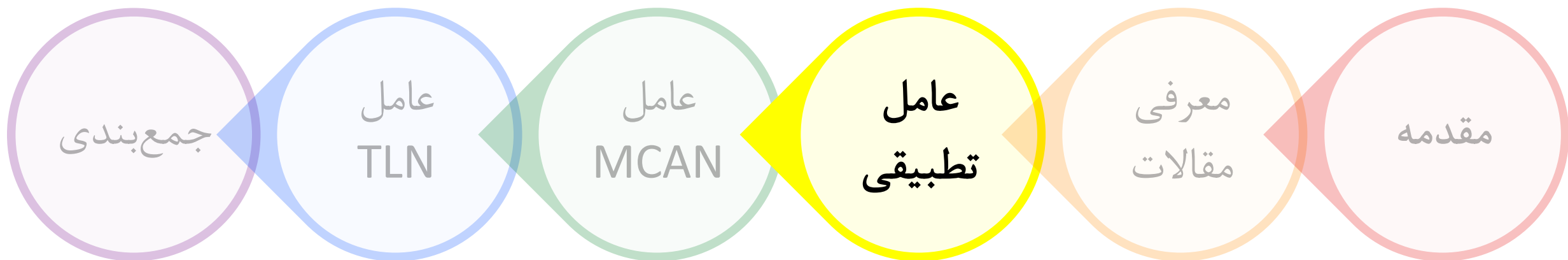
AAMAS '23: Proceedings of the 2023 International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems • May 2023 • Pages 2895–2898

Published: 30 May 2023 [Publication History](#)



 
1 27

فهرست



"چارچوبی برای عامل مذاکره‌کننده‌ی خودکار تطبیقی مبتنی بر یادگیری انتقالی"

- چالش برانگیز بودن استراتژی یکسان در مذاکره‌های متوالی
- تغییر در توابع سودمندی

- چارچوب پیشنهادی:

یادگیری انتقالی

+

تشخیص مداوم تغییرات تابع سودمندی



چارچوب عامل مذاکره کننده ی پیشنهادی



مدل پایه

مدل پایه

- مدل یادگیری عمیق (LSTM دوطرفه)
- فعال در استراتژی مناقصه
- آموزش با داده‌های گذشته

- تابع هزینه‌ی cross-entropy وزن‌دار
- وزن بیشتر به روندهای مذاکره با مقدار سودمندی توافق بالاتر



چارچوب عامل مذاکره کننده ی پیشنهادی

جریان انطباق مدل



مدل پایه



جریان انطباق مدل

- مدل تطبیقی جدید برای استراتژی مناقصه
- مرحله ۱: چند مذاکره‌ی موفق با استفاده از سیستم موروئی موقت

- مرحله ۲: آموزش مدل پایه با مجموعه داده‌های چند مذاکره‌ی مرحله‌ی قبل
- جایگذاری مجموعه داده‌های مذاکره‌های جدید در تاریخچه



چارچوب عامل مذاکره کننده ی پیشنهادی

جریان انطباق مدل



منتقد



مدل پایه

منتقد

- طبقه‌بند دودویی:
ادامه با مدل پایه
یا
آغاز جریان انطباق مدل

- ورودی: میانگین توزیع فرکانس
پیشنهادات حریف در تاریخچه‌ی
مذاکرات و در آخرین مذاکره
- خروجی: ۰ یا ۱



چارچوب عامل مذاکره کننده ی پیشنهادی

اجزای کمکی



جریان انطباق مدل



منتقد



مدل پایه



آزمایش و نتایج

۳ دامنه‌ی ۲۰۱۵ ANAC

۸۸ تابع سودمندی حریف و خود عامل برای هر دامنه

اندازه‌گیری عملکرد کلی چارچوب با تغییر در تابع سودمندی حریف یا خود عامل

تغییر تابع سودمندی پس از هر ۱۰ دور مذاکره

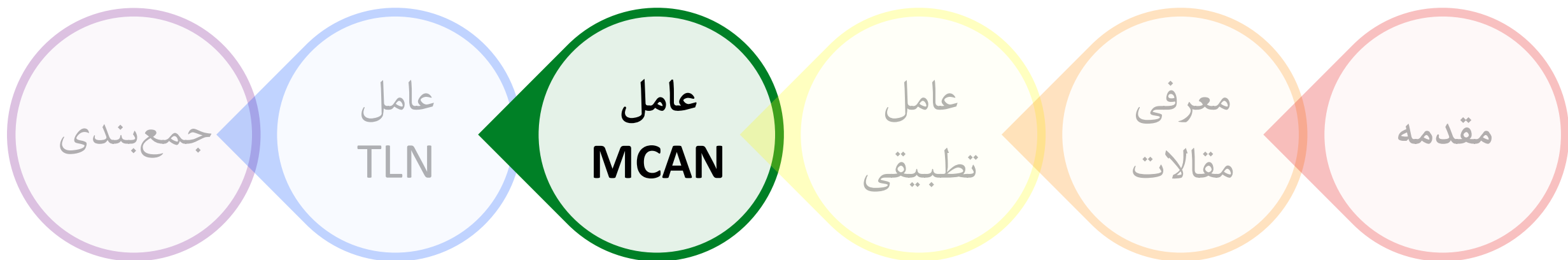
مقادیر سودمندی بیشتر

عدم تاثیر نوع طبقه‌بند منتقد

تاثیر آستانه بهینه منتقد



فهرست



"یک عامل مستقل برای مذاکره با کانال‌های ارتباطی متعدد با استفاده از شبکه Q عمیق پارامتریزه شده"

- در نظر نگرفتن کانال‌های ارتباطی فراتر از تبادل پیشنهاد در تحقیقات گذشته
- یادگیری تقویتی عمیق + مسئله تصمیم‌گیری مارکوف

- چارچوب پیشنهادی:
کانال پیشنهادات
+
کانال ارتباط زبانی (cheaptalk)



رویدادهای ممکن در مذاکره

۹ رویداد

۲ شخصیت (خوب یا بد)

۱۸ الگوی Cheaptalk



رویداد: قبول پیشنهاد حریف

رویداد: سلام به حریف برای شروع مذاکره



خوب: "سلام. به نظر من این پیشنهاد واقعا خوب است. من آن را قبول می‌کنم."



بد: "اوه. این پیشنهاد به سختی مرا راضی می‌کند؛ اما من آن را می‌پذیرم."



آزمایش و نتایج

- عملکرد خوب در مذاکره با عامل‌های دوستانه و صادق
- عملکرد بهتر نسبت به عامل‌های مبتنی بر قانون

- سودمندی متوسط بهتر از سایر عامل‌ها
- برنده شدن بیشتر از سایر عامل‌ها



فهرست



"عامل مبتنی بر یادگیری انتقالی برای مذاکره‌ی خودکار"

- انتقال دانش از سیاست‌های آموخته شده‌ی قبلی
- بهبود عملکرد در وظایف جدید

- علی‌رغم موفقیت یادگیری ماشین در مذاکره خودکار
- نیاز به یادگیری از ابتدا، در مواجهه با مخالفان جدید



چارچوب عامل مذاکره کننده ی پیشنهادی



ماژول مذاکره

ماژول مذاکره

- تعامل با سایر عامل‌ها
- ایجاد پیشنهادات متقابل
- تصمیم‌گیری پذیرش/رد پیشنهادات



چارچوب عامل مذاکره کننده ی پیشنهادی

ماژول تطبیق



ماژول مذاکره



ماژول تطبیق

- قابلیت انتقال خط‌مشی‌ها
- معیارهای عملکرد و شباهت



چارچوب عامل مذاکره کننده ی پیشنهادی

ماژول تطبیق



ماژول انتقال



ماژول مذاکره

ماژول انتقال

- استخراج دانش مفید از خط‌مشی‌ها
- تصمیم‌گیری برای بهبود عملکرد عامل هنگام مواجهه با حریف‌های جدید



فهرست



جمع‌بندی

- عامل مذاکره‌کننده‌ی تطبیقی
- عامل مذاکره‌کننده با چند کانال ارتباطی
- عامل مذاکره‌کننده‌ی مبتنی بر یادگیری انتقالی



از توجه شما
سپاسگزارم 😊

