

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Unsupervised Machine Learning for Identifying Challenging Behavior Profiles to Explore Cluster-Based Treatment Efficacy in Children With Autism Spectrum Disorder: Retrospective Data Analysis Study

یادگیری ماشین بدون نظارت برای شناسایی پروفایل‌های رفتاری چالش برانگیز برای بررسی کارایی درمان مبتنی بر خوشه در کودکان با اختلال طیف اوتیسم : مطالعه تحلیلی گذشته‌نگر

Sajede Salari

1402/09/06

About Journal

Journal Name :



JMIR Medical Informatics

IF :



3.2

Indexed in :



ISI, Scopus, Pubmed, doaj

Categories :



Medical Informatics (Q3)



مقدمه و بیان مسئله

1

هدف مطالعه

2

روش اجرا

3

نتایج

4

بحث و نتیجه‌گیری

5



مقدمه و بیان مسأله

بیان مسئله

1

اوتیسم چیست؟

2

رفتارهای چالش برانگیز آن چه هستند؟

3

راههای درمان اوتیسم چیست؟

اختلال طيف اوتيسم

Autism Spectrum Disorder (ASD)



رفتارهای چالش برانگیز

- تنبلی
- خشونت
- استریوتیپی
- رفتارهای خودآسیبی



درمان

متغیرهای
مربوط به
درمان

شدت درمان بیشتر

مدت زمان درمان بیشتر

زمان کل مداخله بیشتر

درمان

متغیرهای
مربوط به
درمان

شدت درمان بیشتر

مدت زمان درمان بیشتر

زمان کل مداخله بیشتر

متغیرهای
مربوط به
بیمار

عملکرد شناختی بهتر

سن کمتر

شدت علائم ASD کمتر



هدف مطالعه

- هدف این مطالعه شناسایی انواع **ASD** براساس مشارکت در رفتارهای چالش برانگیز مختلف و ارزیابی تفاوت‌های پاسخ به درمان بین گروه‌ها و جنسیت‌ها مختلف بود.

روش اجرا

روش اجرا

آنالیز داده‌ها



معیارها



درمان

دیتاست

Skills Global LLC



Which image is different?
Improve your ability to
distinguish details



Test your math skills



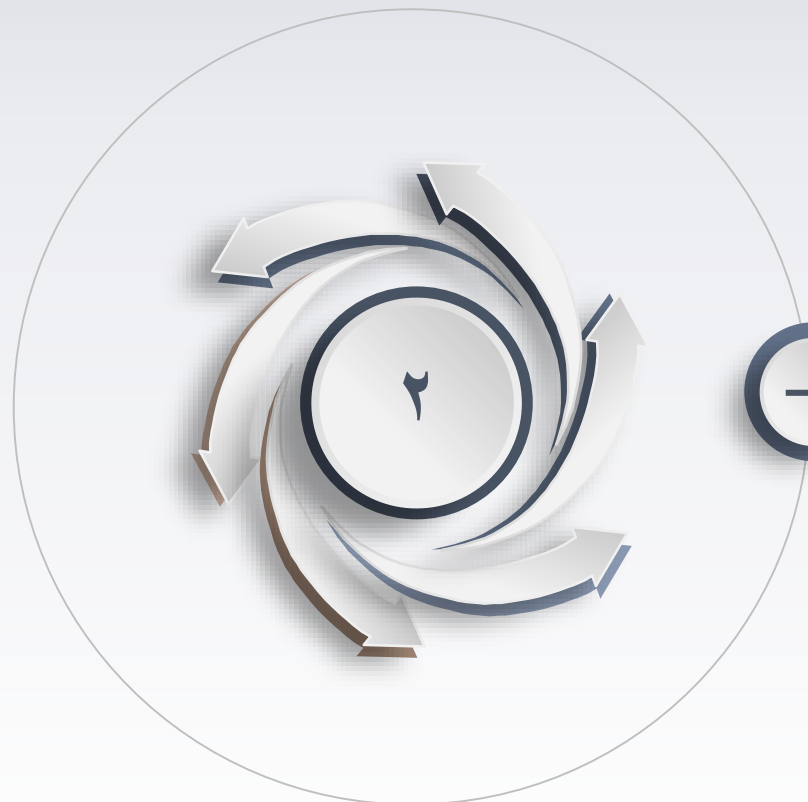
Think fast and choose
the correct hand



روش اجرا



روش اجرا



معیارها

- خشونت (ضرب و شت ، لگد زدن)
- اختلال (قطع کردن، فریاد زدن)
- فرار (سرگردانی)
- عدم همکاری (سرکشی، انکار)
- رفتار خودآسیبی (ضربه زدن به سر)
- استریوتیپی (تکان دادن دست)
- عصبانیت (گریه کردن)
- رفتار امتناع یا وسواسی (محبت کردن تکراری راجع به یک موضوع)

درمان

درمان هدفمند به صورت جامع برای کاهش نواقص



حوزه‌های توسعه‌ای

زبان، اجتماعی، سازگاری، شناختی،
عملکرد اجرایی، آکادمیک، بازی و
مهارت‌های حرکتی



خدمات در محیط

خانگی، کلینیک، مدرسه، جامعه



درمان براساس

مرکز اختلال طیف اوتیسم و
بیماری‌های مرتبط

مداخلات ممکن

- مداخلات قبل وقوع
- مداخلات جایگزین
- مداخلات پس از وقوع





Honestly Significant Difference=
$$\frac{m_i - m_j}{\sqrt{\frac{ms_w}{n_h}}}$$

آزمون پست
هاک توکی

آنالیز داده‌ها

رگرسیون

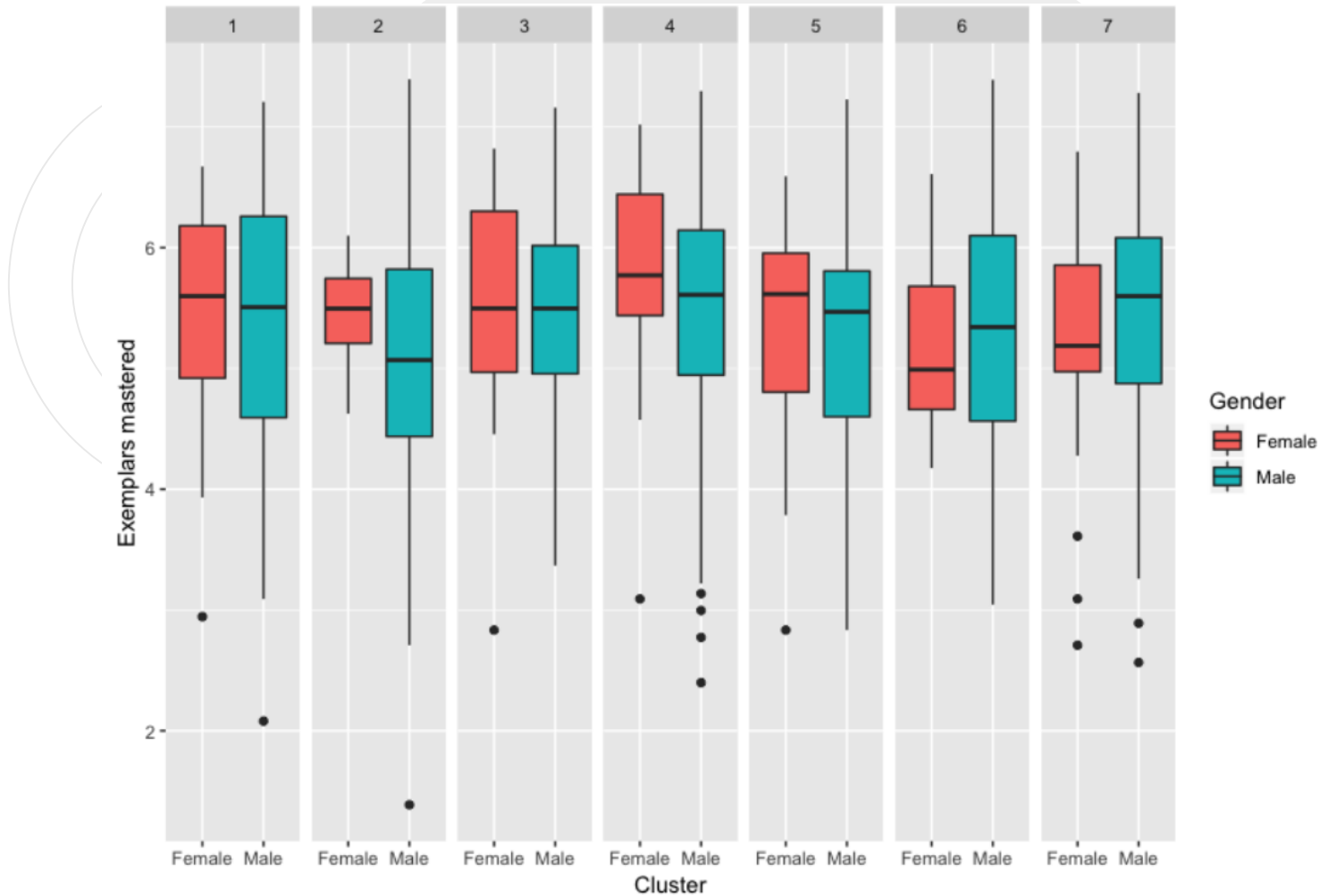
خوشه بندی



نتائج

نتائج

Cluster	Dominant challenging behavior	Boys, n	Girls, n	All, n
1	Tantrums	60	14	74
2	Self-injurious behavior	79	8	87
3	Elopement	78	18	96
4	Stereotypy (low rate)	170	37	207
5	Noncompliance	87	26	113
6	Aggression	113	26	139
7	Stereotypy (high rate)	119	19	138



بحث و نتیجه گیری

بحث و نتیجه گیری



رابطه بین فراگیری و ساعت درمان در مطالعه معنادار بود.

نتایج نشان می دهد افراد با الگوهای مختلف رفتارهای چالشی به صورت متفاوتی به درمان پاسخ می دهند و همچنین جنسیت هم در پاسخ به درمان نقش دارد.

به طور خاص، شرکت کنندگانی که در رفتار خود آسیبی و خشونت شرکت می کنند، پاسخ به درمان ضعیف تری نسبت به افراد با سطح پایین استریوتیپی داشتند.



با توجه به اینکه این پژوهش فقط در کشور آمریکا انجام شده بود تفاوت های نژادی در نظر گرفته نشده بود و داده ها **representative** نبود.

بنظر می رسد که میتواند مطالعه گسترده تری انجام شود.



سپاس از توجه شما