

Система, которая учится на собственном опыте

Независимый исследовательский проект о том, может ли компактная система улучшаться на собственном опыте, сохранять полезные открытия и применять их в незнакомых ситуациях. В разных опытах использовалась разная степень подготовки входных данных; каждый результат опубликован вместе с его ограничениями.

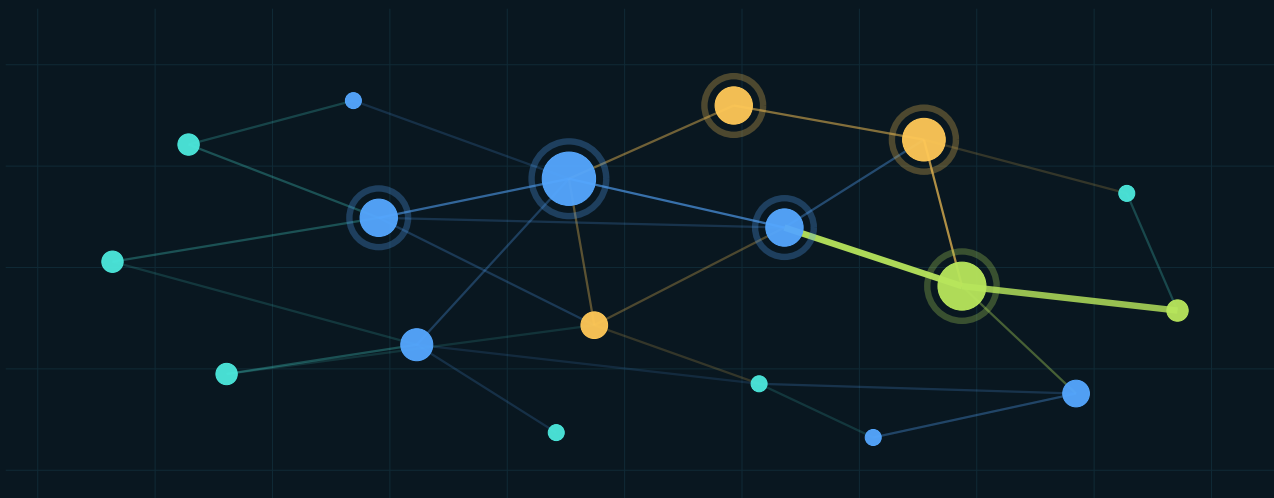
БЕЗ ГОТОВЫХ ОТВЕТОВ

ТЕСТЫ НА НОВЫХ ДАННЫХ

ПРИЧИННЫЕ ПРОВЕРКИ

АДАПТИВНАЯ СИСТЕМА, ИЗМЕНЯЕМАЯ ОПЫТОМ

иллюстрация - не схема устройства



Публичный визуальный образ. Реализация остаётся конфиденциальной.

3 / 3

НЕЗАВИСИМЫЕ СРЕДЫ

Лучший результат на новых сочетаниях повторился в трёх независимо случайных средах.

100%

НОВЫЙ ВЫВОД

Полная система ответила на ранее не встречавшиеся многошаговые вопросы в каждом зарегистрированном прогоне v0.11.26.

0

НЕОБОСНОВАННЫЕ ОТВЕТЫ

В подтверждённом тесте на трёх средах не сохранилось ни одного необоснованного прямого ответа.

ЧТО РАСКРЫТО ПУБЛИЧНО

В обзоре показаны только наблюдаемое поведение, контрольные сравнения, ограничения и долгосрочное направление работы. Все детали реализации и исходный код намеренно скрыты.

Что удалось наблюдать снаружи

Один исследовательский подход проверялся на нескольких видах входных данных. Здесь описаны только внешне наблюдаемые возможности, а не внутренний процесс обучения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛУЧЕНЫ НА РАЗНЫХ ВИДАХ ОПЫТА

СИМВОЛЫ

НЕПРЕРЫВНЫЕ СРЕДЫ

ТЕКСТ

ФОРМАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

01 Учиться в течение одной жизни

Дальнейшее поведение отражает сведения, полученные после начала прогона, а не только заранее заложенные реакции.

02 Использовать прошлый опыт

Предыдущие события могут улучшить последующее решение, когда текущего наблюдения недостаточно.

03 Учитывать контекст

Один и тот же внешний сигнал может приводить к разному усвоенному поведению в разных ситуациях.

04 Меняться после новых сведений

Ранее усвоенное поведение может измениться, если новый опыт ему противоречит.

05 Делать новый вывод

Система может отвечать на отдельные новые вопросы, которые никогда не сохранялись как готовые ответы.

06 Переносить опыт внутри семейства задач

Несколько зафиксированных тестов прошли на сочетаниях и объектах, исключённых из обучения.

ГРАНИЦА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ

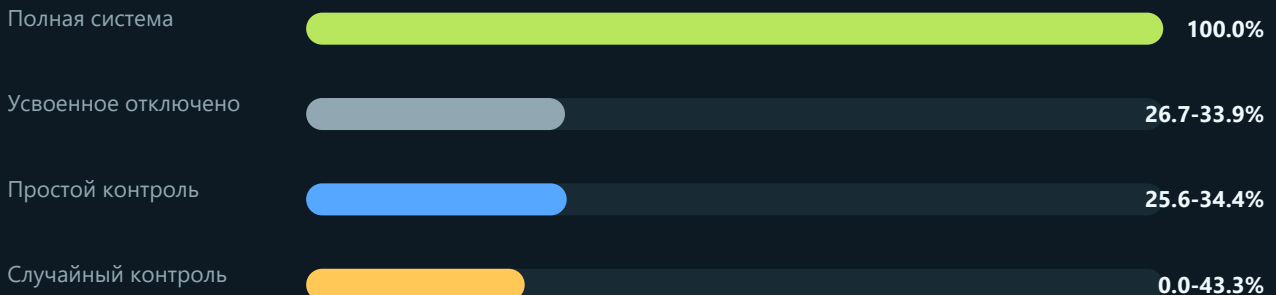
Обзор содержит только общее описание входных данных, измеренные результаты, контрольные проверки и ограничения. Все детали реализации конфиденциальны.

Польза опыта проверяется его отключением

Результат засчитывается только тогда, когда активная система превосходит простые контрольные варианты, а отключение усвоенного преимущества меняет соответствующий вывод или поведение.

ПОДТВЕРЖДЁННОЕ РЕШЕНИЕ НОВЫХ КОМБИНАЦИЙ - V0.11.26

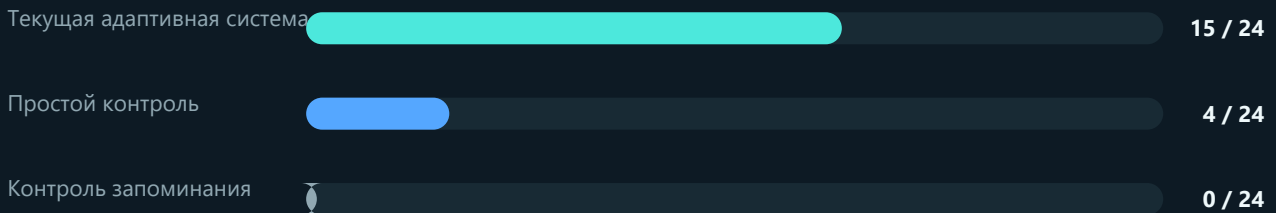
Три независимые среды. Прямая связь между исходными данными и результатом не предъявлялась. Для оценки использовано по 180 новых зашумлённых вопросов на среду.



Причинная проверка: выбранное преимущество исчезло, а несвязанные результаты сохранились.

РАСШИРЕННЫЙ ТЕСТ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ - V0.11.27.25

Шесть типов вопросов, 42 примера и 24 вопроса по полностью исключённым предложениям. Заранее установленный критерий успеха не достигнут.



Одинаковые 15/24 на 3 из 3 сидов; смысловый эталон - 24/24. Статус: результат неокончательный, сохранён без подгонки.

ЖИВАЯ СРЕДА С РЕСУРСАМИ И РИСКОМ - V0.11.24-LIVE

0**ЗАРАНЕЕ ЗАДАННЫХ СТРАТЕГИЙ****3****РАЗНЫЕ ЖИЗНЕННЫЕ СТРАТЕГИИ****ПРИЧИННО****ПОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНИЛОСЬ**

В длительных ручных прогонах одна и та же исходная система развивала осторожное, рискованное и агрессивное поведение при поиске ресурсов. Отключение усвоенного преимущества меняло решения и результаты.

Возможности, показанные в контролируемых тестах

В проекте пока нет одного универсального ученика. Результаты ниже показаны в отдельных контролируемых опытах; все детали реализации остаются конфиденциальными.

Распознавание в шуме

ЧАСТИЧНО

01

Повторяющиеся входные данные распознавались, несмотря на контролируемые изменения.

Память во времени

ПРИЧИННО

02

Прошлый опыт улучшал последующие решения, когда текущих данных было недостаточно.

Чувствительность к контексту

ПОДТВЕРЖДЕНО

03

Один и тот же вход вызывал разные усвоенные реакции в разных ситуациях.

Связи между знаниями

ПОДТВЕРЖДЕНО

04

Усвоенная информация поддерживала связи, а не только отдельные совпадения.

Новое сочетание

ПОДТВЕРЖДЕНО

05

Система выдавала отдельные ранее не встречавшиеся многошаговые ответы.

Адаптация поведения

ЧАСТИЧНО

06

Одна и та же исходная система развивала разные жизненные стратегии.

ПРОШЛЫЙ ОПЫТ ИЗМЕНИЛ РЕЗУЛЬТАТ - V0.9

96.0%

ПОЛНАЯ СИСТЕМА

47.9%

УСВОЕННОЕ
ОТКЛЮЧЕНО

Отключение только усвоенного преимущества вернуло результат почти к случайному уровню.

ПЕРЕНОС НА НОВЫЙ КОНТЕКСТ - V0.11.10

100%

НОВЫЕ СЛУЧАИ

842

ПРОВЕРЕННЫХ
СОБЫТИЙ

Система успешно применила прошлый опыт в новых контролируемых случаях.

ОБЪЕДИНЁННЫЙ ЖИЗНЕННЫЙ ТЕСТ - V0.11.20

6 / 6

ТЕСТОВЫХ
СИТУАЦИЙ

0

ЛОЖНЫХ
СРАБАТЫВАНИЙ

В контролируемых средах усвоенные изменения влияли на последующие решения и результаты.

ЧЕСТНЫЙ ВЫВОД

Эти возможности показаны в отдельных контролируемых опытах. Они пока не образуют единую универсальную самообучающуюся модель.

К открытому самообучению

Не давать системе готовый ответ. Позволить ей учиться на опыте и доказать, что результат переносится.

Следующий этап проверяет ту же систему на более разнообразных бытовых описаниях и незнакомых ситуациях.

ПЛАН ИССЛЕДОВАНИЯ

1

Более разнообразные бытовые задачи

Использовать ту же систему на более разнообразных событиях и описаниях.

2

Вариативность естественного текста

Сохранять полезный смысл при разном порядке слов и разных формулировках.

3

Одна непрерывная жизнь

Объединить восприятие, текст, решения и последующие результаты в одном непрерывном прогоне.

4

Перенос без изменений

Перенести неизменённую систему в незнакомую область, прежде чем возвращаться к книгам и науке.

СЛЕДУЮЩАЯ ЗАФИКСИРОВАННАЯ ПРОВЕРКА

Следующий этап должен пройти три проверки.

01 ПОВТОРЯЕМО

Результат повторяется в независимых прогонах.

02 НОВЫЕ ДАННЫЕ

Система справляется с ситуациями, исключёнными из обучения.

03 ПРИЧИННО

Отключение усвоенного устраняет преимущество.

Не добавлять полную книгу, словарь или готовый анализатор русского языка до этой проверки.

Возвращаться к неограниченному тексту только после причинного и повторяемого результата.

Текст, документы и химия показали границу

Эти опыты не доказали общее понимание. Они показали полезное поведение на подготовленных данных и обозначили путь до неограниченного обучения.

01 Текстовые задачи

ЧТО ПОЛУЧИЛОСЬ

В контролируемом текстовом тесте получено 36/36. На более широком естественном тексте адаптивная система получила 15/24, а простой контроль - 4/24.

ЧЕСТНОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ

Точные слова и подсказки были предоставлены; свободное

02 Документы

ЧТО ПОЛУЧИЛОСЬ

Однократное чтение контролируемых документов позволило получать многошаговые ответы, не представленные как готовые пары вопрос-ответ.

ЧЕСТНОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ

Связи и границы были чище, чем в естественной прозе.

03 Химия

ЧТО ПОЛУЧИЛОСЬ

Из известных реакций составлялись новые сбалансированные уравнения; система переносилась на исключённые из обучения сети реакций.

ЧЕСТНОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ

Формулы, цели и допустимые реакции были заданы; это не было

ЧТО ПОКАЗЫВАЮТ ОПЫТЫ

Главное ограничение проявляется до сложных задач.

Когда входные данные уже понятны, система может объединять усвоенную информацию. Открытый вопрос: сможет ли один неизменённый ученик получить сопоставимый результат на менее подготовленном опыте.

ПОДГОТОВЛЕННЫЕ ДАННЫЕ

ТЕКУЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

МЕНЕЕ ПОДГОТОВЛЕННЫЕ ДАННЫЕ

ОТКРЫТЫЙ ВОПРОС

СЛЕДУЮЩАЯ ЦЕЛЬ ПРОВЕРКИ

ПОТЕНЦИАЛ

Один ученик, который улучшается на опыте и переносит полезные знания в новые области.

Если будущие тесты будут успешны, одна система сможет переходить от бытового опыта к текстам, научным материалам и незнакомым средам с гораздо меньшей ручной настройкой под каждую задачу.

ПОКА НЕ ЗАЯВЛЯЕТСЯ: свободное понимание текста, общий интеллект или научные открытия.

ОТКРЫТ К ПРЕДЛОЖЕНИЯМ

Инвестиции. Сотрудничество. Технические роли.

СВЯЗЬ ЧЕРЕЗ X / ЛС