

МИВАР

логический
искусственный
интеллект

Миварные технологии

Варламов Олег Олегович
+7(926)276-76-45

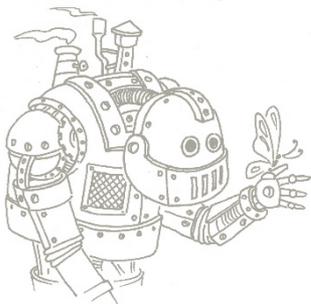
ovar@narod.ru
o.varlamov@mivar.ru
www.mivar.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ

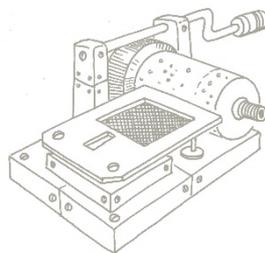


ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – область компьютерной науки, занимающаяся автоматизацией разумной деятельности человека.

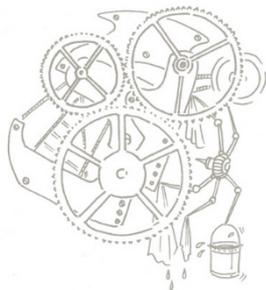
РАЗУМНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ это работа с причинно-следственными зависимостями в формате **«Если – То»** => **«продукции»**



**КИБЕРНЕТИЧЕСКОЕ (ИНФОРМАЦИОННОЕ)
МОДЕЛИРОВАНИЕ МЫШЛЕНИЯ**



**ПРИКЛАДНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ
(КОНСТРУКТИВИЗМ)**



ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ



ТРИ УРОВНЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ИИ

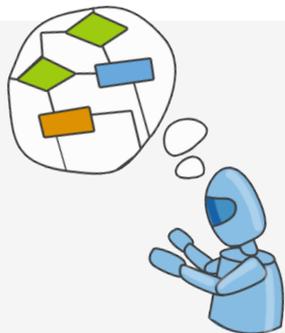


ДО-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ РЕФЛЕКСЫ - SMART

Нейротехнологии (и подобные методы) подобны инстинктивным реакциям, рефлексам и т.п. Применяются, когда надо мгновенно выполнить некое действие (нейросети и генетические алгоритмы).

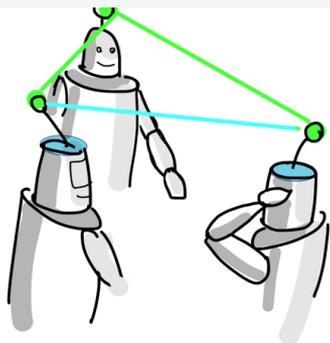
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ЛОГИКА – WISDOM ЛОГИЧЕСКИЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Термин "интеллект" ближе к **логическому осознанному мышлению**, когда человек понимает что и как он делает. Это гораздо медленнее, чем рефлексы и реакции, но зато более универсально (**логические рассуждения**, обоснование и принятие решений, накопление и обработка информации).



СВЕРХ-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ СОЦИАЛЬНЫЙ

Неформализуемые и сложно формализуемые задачи, которые выходят за пределы "логического осознанного мышления", т.к. даже человек эти процессы не осознает (эмоции и т.п.)

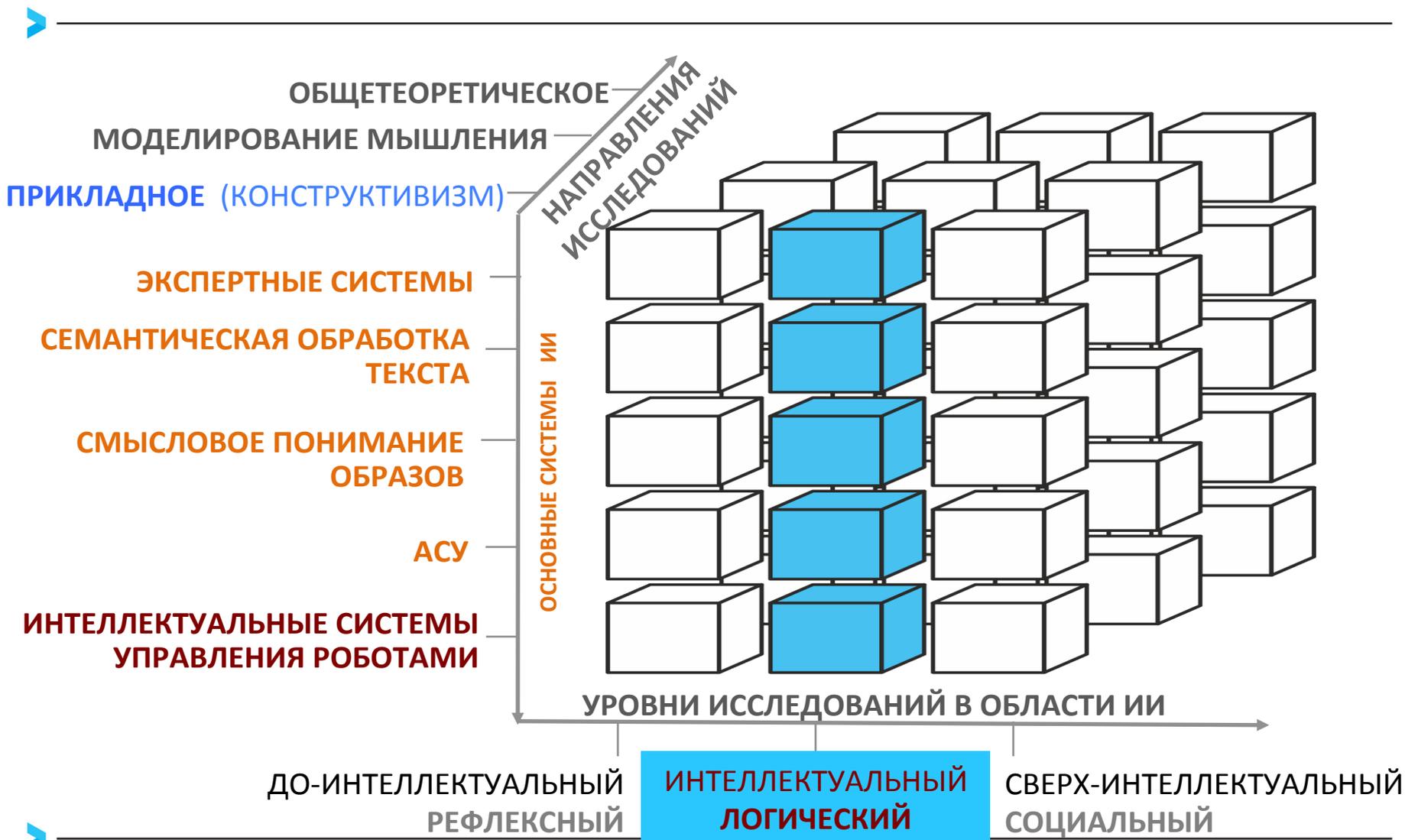




КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ



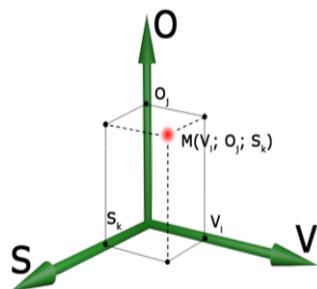
РОЛЬ И МЕСТО МИВАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ИИ



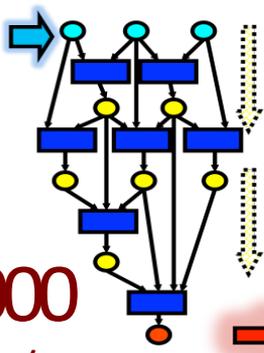
ПРИНЦИПЫ МИВАРНОГО ПОДХОДА (три технологии)



УНИКАЛЬНОСТЬ МИВАРНОГО ПОДХОДА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ МНОГОМЕРНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ «VSO» И **ЛОГИЧЕСКОГО ВЫВОДА С ЛИНЕЙНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЛОЖНОСТЬЮ**

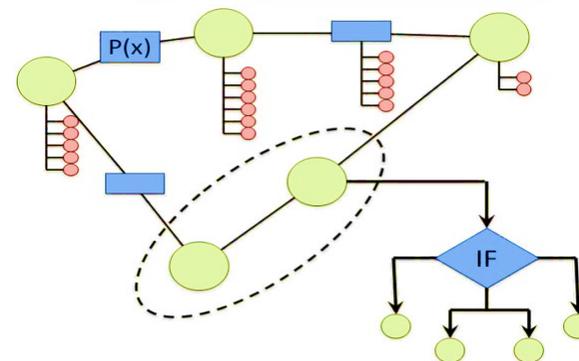


НАКОПЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИИ



5 000 000

правил / сек
ОБРАБОТКА
ИНФОРМАЦИИ



КОНТЕКСТ – ГЛОБАЛЬНАЯ
МОДЕЛЬ

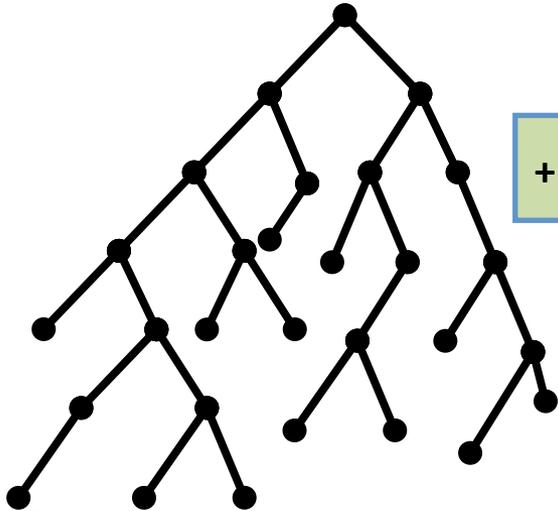
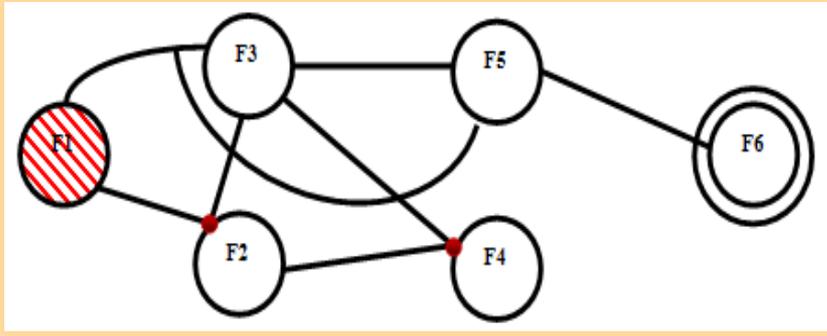
БАЗЫ ДАННЫХ, ЛОГИЧЕСКИЙ ВЫВОД И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ВЫЧИСЛЕНИЯ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

МИВАР = Многомерная **И**нформационная **В**арьирующаяся **А**даптивная **Р**еальность
MIVAR = Multidimensional **I**nformational **V**ariable **A**daptive **R**eality

МИВАРНЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ ВЫВОД с линейной вычислительной сложностью на правилах «Если-То»

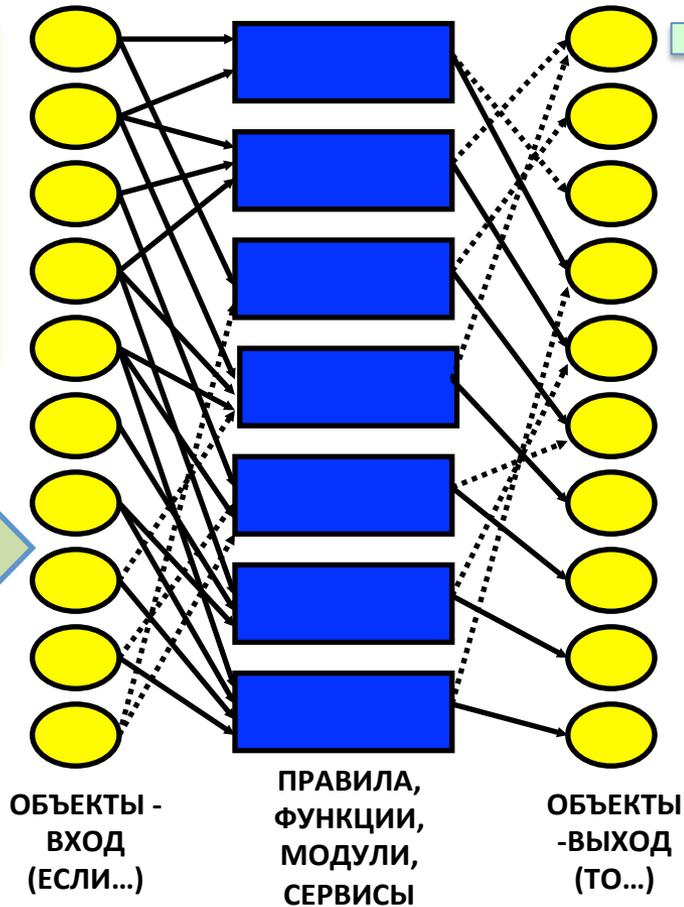


ПРОДУКЦИИ: (i, П, Р, **A=>B**, Q)
- ЭТО **ОДНОДОЛЬНЫЕ** ГРАФЫ



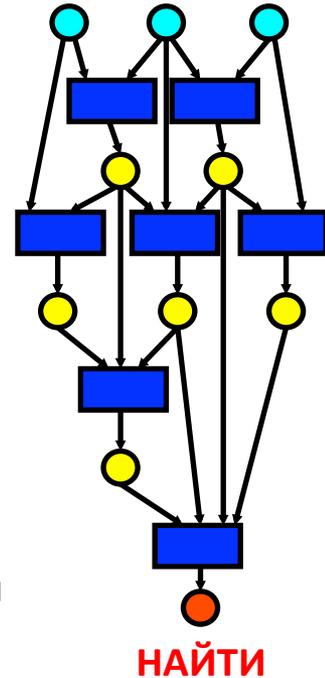
+ СЕТИ ПЕТРИ

МИВАРНАЯ СЕТЬ –
ДВУДОЛЬНЫЙ ГРАФ



РЕШЕНИЕ -
АЛГОРИТМ

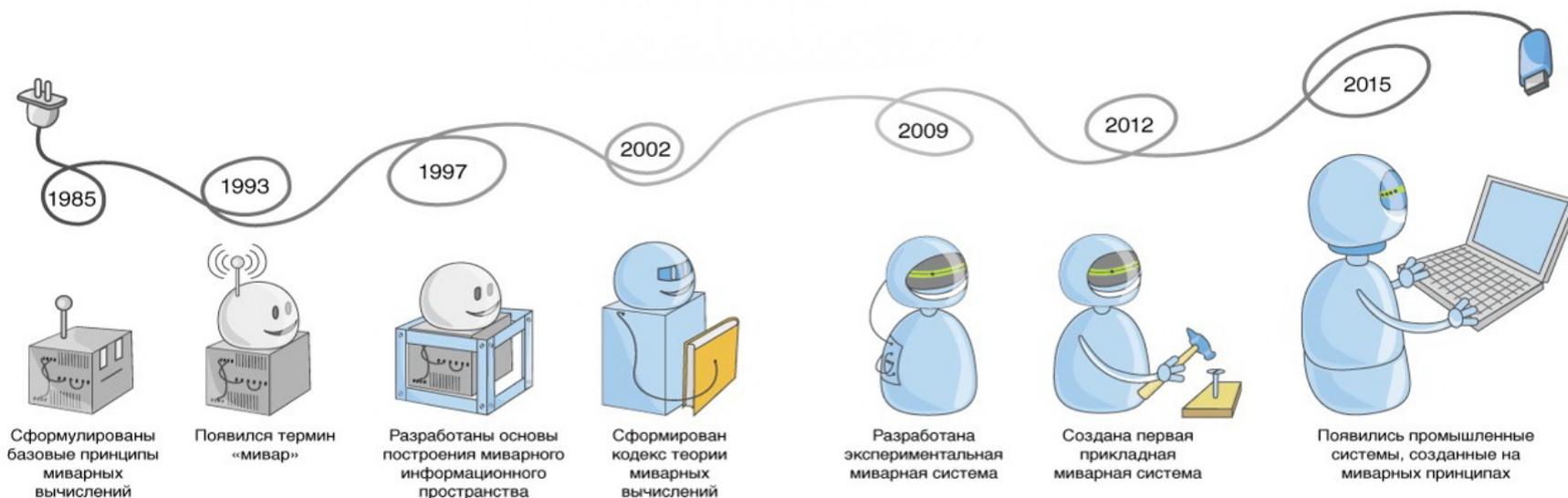
ДАНО:





О ТЕХНОЛОГИИ

ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ ПОДХОД ДЛЯ ОПИСАНИЯ И ФОРМАЛИЗАЦИИ ЛЮБЫХ ТИПОВ ЗНАНИЙ В СОЧЕТАНИИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РЕШАТЬ СЛОЖНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ НА СВЕРХБОЛЬШИХ МАССИВАХ ДАННЫХ



МИВАР – МНОГОМЕРНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ВАРИРУЮЩАЯСЯ АДАПТИВНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

МИВАР 2016: ПРОДУКТЫ И РЕШЕНИЯ



ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ
СОЗДАНИЯ МИВАРНЫХ
МОДЕЛЕЙ ЗНАНИЙ,
ПРОГРАММНЫХ РОБОТОВ,
ЭКСПЕРТНЫХ И
ЛОГИЧЕСКИ РЕШАЮЩИХ
СИСТЕМ



СЕМАНТИЧЕСКАЯ
ПЛАТФОРМА – АНАЛИЗ
ТЕКСТА И ПОНИМАНИЕ
ЕСТЕСТВЕННОГО
РУССКОГО ЯЗЫКА

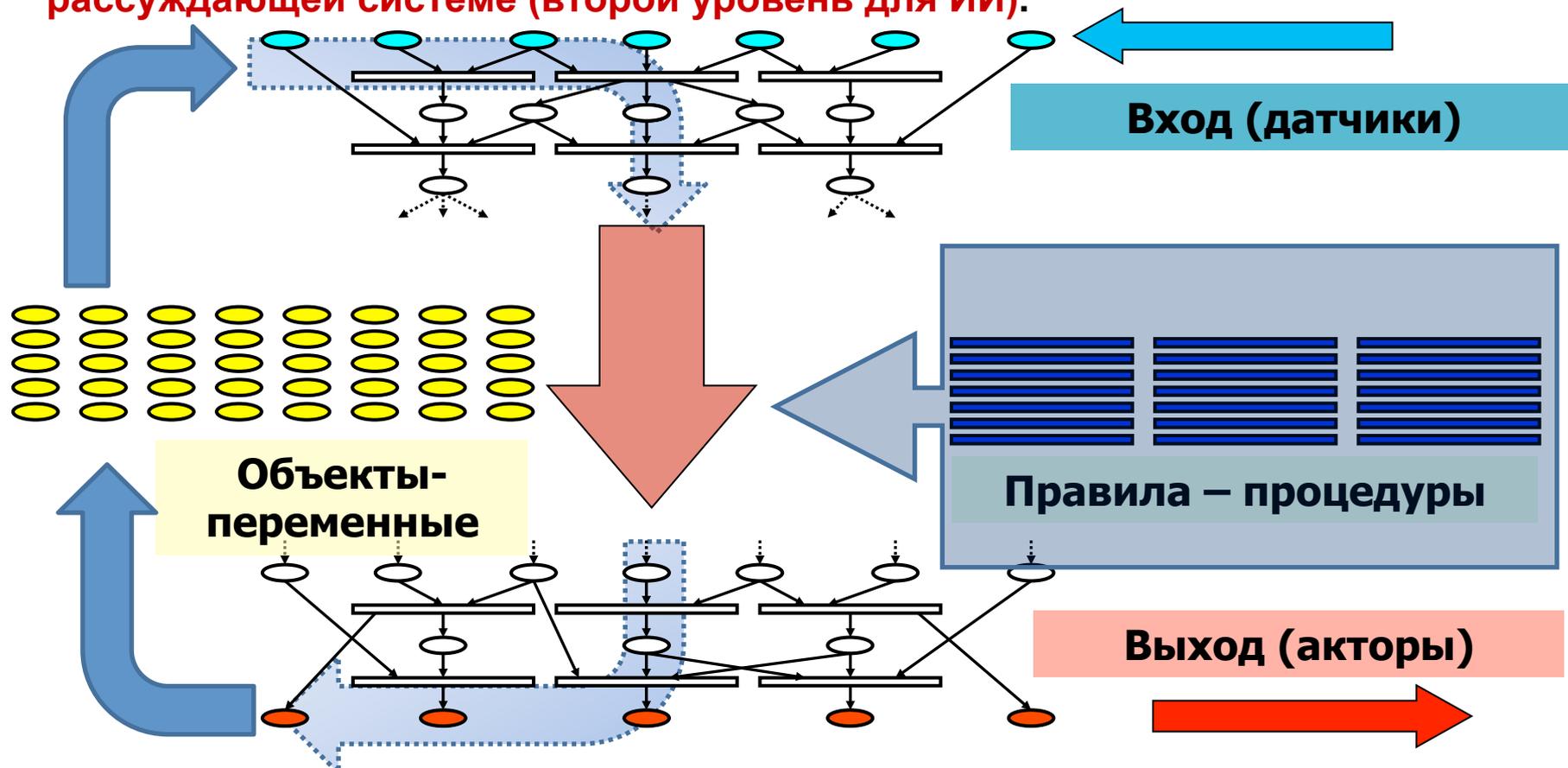


ПРОГРАММНАЯ
ПЛАТФОРМА
ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ
УСТРОЙСТВ

Миварная модель мышления и технология (путь) создания искусственного интеллекта



- Модель мышления на основе миварного подхода должна включать пространство постоянно изменяющихся ("вращающихся") правил, у которых входные параметры через выполнение правил (отношений) переходят в выходные.
- Фактически, это непрерывное движение в активной сложной **логически рассуждающей системе (второй уровень для ИИ)**.





ВЫВОДЫ:



1. Логический ИИ создан.
2. «РОБОРАЗУМ» - новый уровень интеллектуализации роботов.
3. Приглашаем использовать миварные технологии и продукты!

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Дтн Варламов Олег Олегович

Директор НИИ МИВАР, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана и МАДИ

141201, Россия, Москва, ул. Октябрьская, д. 72

+7(495) 604-44-90, доб. 6611 info@mivar.ru www.mivar.ru

