



**ФИЛОСОФИЯ:
ТЕХНОЛОГИИ МЫШЛЕНИЯ
ПРОБЛЕМА ИСКУССТВЕННОЙ
ЖИЗНИ**

ИСКУССТВЕННОЕ VERSUS ЕСТЕСТВЕННОЕ

КАКОВЫ НЕОБХОДИМЫЕ И ДОСТАТОЧНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВОГО?

КАКОВ ОНТОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭТИЧЕСКИЙ СТАТУС ИСКУССТВЕННОЙ ЖИЗНИ ОТНОСИТЕЛЬНО ЖИЗНИ ЕСТЕСТВЕННОЙ?

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ЖЕСТКАЯ ГРАНИЦА МЕЖДУ ЖИЗНЬЮ ЕСТЕСТВЕННОЙ И ИСКУССТВЕННОЙ ЖИЗНЬЮ?

КАКИМ ОБРАЗОМ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ ГРАНИЦУ ЖИВОГО ОТНОСИТЕЛЬНО НЕЖИВОЙ МАТЕРИИ И ИСКУССТВЕННОЙ ЖИЗНИ?

ГИПОТЕЗА 1

СУЩНОСТНЫЕ ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЖИЗНИ (АДАПТАЦИЯ, САМОРЕПРОДУКЦИЯ, АВТОНОМИЯ И ДР.) МОЖНО ПРЕДСТАВИТЬ В ВИДЕ ПРОСТОЙ МОДЕЛИ (МАТЕМАТИЧЕСКОЙ, КОМПЬЮТЕРНОЙ, РОБОТЕХНИЧЕСКОЙ)

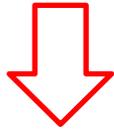
ГИПОТЕЗА 2

СУЩЕСТВУЕТ НЕРАЗРЫВНАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ЖИВЫМ ОРГАНИЗМОМ И ЕГО БИОХИМИЧЕСКИМ ВОПЛОЖЕНИЕМ; ЖИЗНЬ – СИНТЕТИЧЕСКИЙ ОРГАНИЗМ ПО ОСНОВЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО МАТЕРИАЛА.

ГИПОТЕЗА 3

ГРАНИЦА ЖИВОГО И НЕЖИВОГО ОБРАЗУЕТ ГИБРИД, СОЧЕТАЮЩИЙ В СЕБЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОРГАНИЗМОВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СТРУКТУРЫ.

ИСКУССТВЕННАЯ ЖИЗНЬ / ARTIFICIAL LIFE



Императив функционального подхода – функциональные аспекты живого могут быть реализованы и изучены на любом подходящем для этого субстрате (органике, кремнии и даже таком субстрате, как знаки). ИЖ – это сложная адаптивная система, обладающая несколькими основными свойствами и механизмами: с1) иерархией элементов (простые элементы более низкого уровня образуют элементы более высокого уровня – агрегаты, или органы); с2) нелинейностью (агрегаты формируются и ведут себя нелинейно, т. е. мало предсказуемо); с3) трансформирует потоки ресурсов (аналог метаболизма живых существ, обмен со средой и поддержание баланса); с4) обладает разнообразием (сложные адаптивные системы не склонны к равновесным состояниям, они генерируют новизну, находятся в поисках новых возможностей); м1) теггирование (маркировка, обеспечивающая заметность и идентификацию системы извне); м2) создание внутренних моделей (благодаря которым система может отслеживать и предсказывать динамику среды); м3) конструктивные блоки (структурные элементы системы, которые создают агрегаты, служат

БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ ЖИЗНИ

**МОДЕЛИ ИЖ БАЗИРУЮТСЯ НА МАКСИМАЛЬНО ОБЩИХ ОСНОВАХ ВСЕХ
ФОРМ ЖИВОГО**

**ПРОСТЫЕ МОДЕЛИ ИЖ ПОЗВОЛЯЮТ ПОЛУЧИТЬ БЕСКОНЕЧНО СЛОЖНЫЕ
ВАРИАНТЫ СТРУКТУР И ПОВЕДЕНИЯ, КОТОРЫЕ ЗАРАНЕЕ НЕ ИЗВЕСТНЫ И
ПРОЯВЛЯЮТСЯ ТОЛЬКО В НАБЛЮДЕНИИ ЗА МОДЕЛЯМИ ИЖ**

**ВСЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ МОДЕЛИ ИЖ ДОЛЖНЫ БЫТЬ
СВОЙСТВЕННЫ САМОЙ МОДЕЛИ ИЖ**

**ЭКСПЕРИМЕНТЫ НА МОДЕЛЯХ ИЖ ПОЗВОЛЯЮТ РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ
ВРЕМЕНИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ (СОКРАТИТЬ И УСКОРИТЬ
ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ПЕРИОДЫ)**

ОСНОВНЫЕ ДЕФИНИЦИИ ИСКУСТВЕННОЙ ЖИЗНИ

ИЖ – ЭТО ИМИТАЦИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

ИЖ – ЭТО СИМВОЛИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ СТРУКТУРНЫХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ЖИВОГО (ПРИНЦИПЫ ЖИВОГО, ОТЧУЖДЕННЫЕ В СИМВОЛИЧЕСКОЙ ФОРМЕ)

ИЖ – ЭТО МОДЕЛИ ЭКОСИСТЕМ И ЭВОЛЮЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ

ИЖ – ЭТО ОПИСАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЙ НА КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЯХ ТВОРЧЕСКОЙ СИЛЫ И ПРОДУКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

ИЖ – ЭТО СИМБИОТИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ (ТЕХНОЖИВОЕ ИЛИ ГИБРИД ЕСТЕСТВЕННОГО И ИСКУССТВЕННОГО)

ИЖ – ЭТО СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ НА ОСНОВЕ РЕПЛИКАЦИИ КОГНИТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ИХ РЕАЛЬНЫХ ПРОТОТИПОВ («ЦИФРОВАЯ ДУША»)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ...