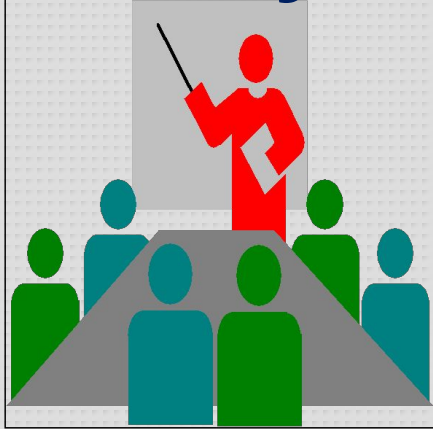


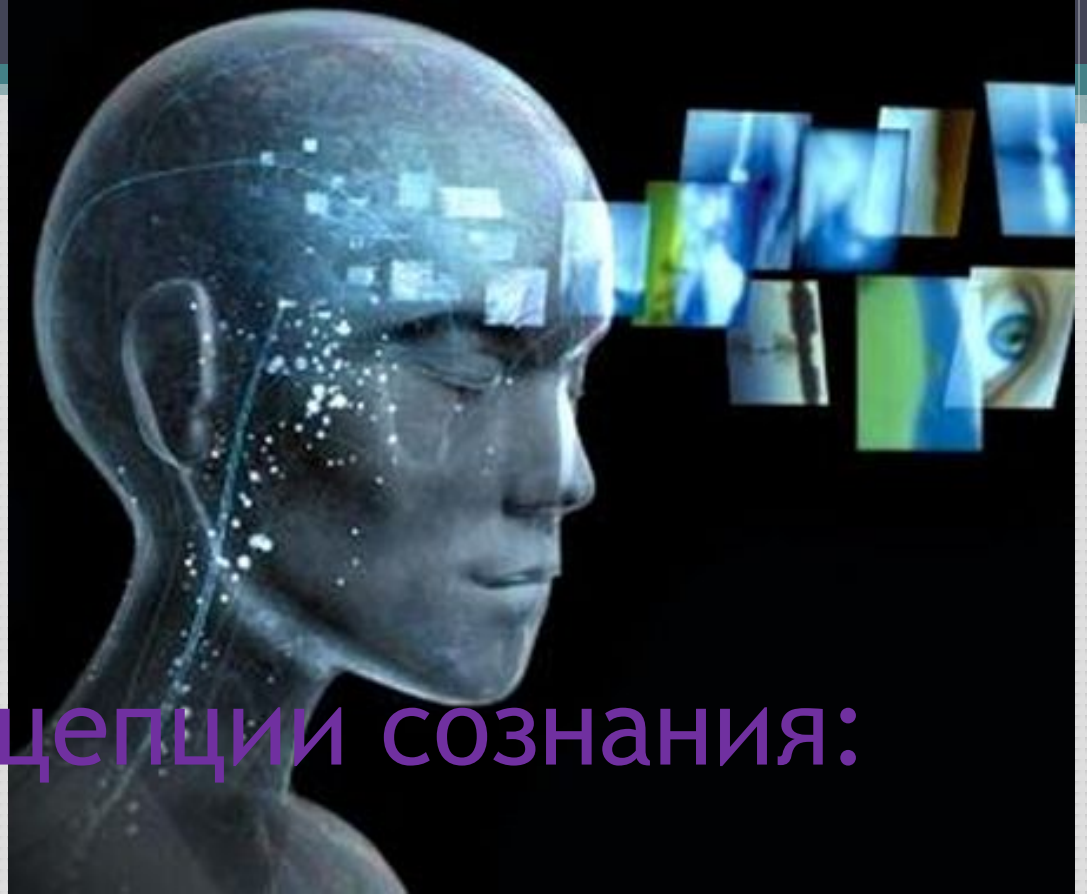
Тема 10. Сознание человека как предмет философского анализа. Проблема искусственного интеллекта



1. Феномен сознания и основные традиции его философского анализа.
2. Генезис сознания и его структурно-функциональные характеристики.
3. Психофизическая проблема и философия искусственного интеллекта.

1. Феномен сознания и основные традиции его философского анализа

- **СОЗНАНИЕ** – это высшая, присущая только человеку и связанная с речью функция мозга, обеспечивающая познание действительности, ее осмысление и регуляцию жизнедеятельности людей.



Основные концепции сознания:

- – *субстанциальная*
- – *функциональная*
- – *экзистенциально-феноменологическая*
- – *социокультурная*
- – *психоаналитическая*

КОНЦЕПЦИИ СОЗНАНИЯ в классической философии:

1. Субстанциальная: сознание рассматривается как сверхчеловеческая, надмировая сущность – *субстанция* (Платон, Б. Спиноза, Г. Гегель).

В современных эзотерических концепциях носителем сознания считается гипотетическое информационное поле космоса, а наши органы чувств и мозг – это приемник информации.

2. Функциональная: сознание рассматривается в качестве особой функции мозга (Т. Гоббс, Дж. Локк, К. Гельвеций и др.).

Современные версии рассматривают сознание по аналогии с компьютерной программой, как некоторую информационную структуру, для которой в принципе безразлично, на каком физическом носителе она реализуется.

КОНЦЕПЦИИ СОЗНАНИЯ

в неклассической философии

Социокультурный подход:

(марксизм, символический интеракционизм, структурализм)

- сознание – продукт общественно-исторического развития;
- сознание – это функция высокоорганизованной материи;
- сознание не существует без языка как материальной формы своего выражения;
- формирование и развитие сознания предполагает включенность человека в социальную практику.

КОНЦЕПЦИИ СОЗНАНИЯ

в неклассической философии:

Экзистенциально-феноменологический подход:

(Э. Гуссерль, Ж.-П. Сартр, М. Мерло-Понти)

– утверждается самостоятельность сознания человека;

– центральной характеристикой сознания объявляется *интенциональность* (направленность сознания на объект);

– посредством интенциональности сознание выступает как поток образования различных смыслов объектов.

КОНЦЕПЦИИ СОЗНАНИЯ

в неклассической философии

Психоаналитический подход:

(З. Фрейд, К. Г. Юнг, Э. Фромм)

- формирование и функционирование сознания обусловлено скрытыми факторами психической организации человека (бессознательное);
- бессознательное не является непосредственно частью сознания и его содержание недоступно для сознания.

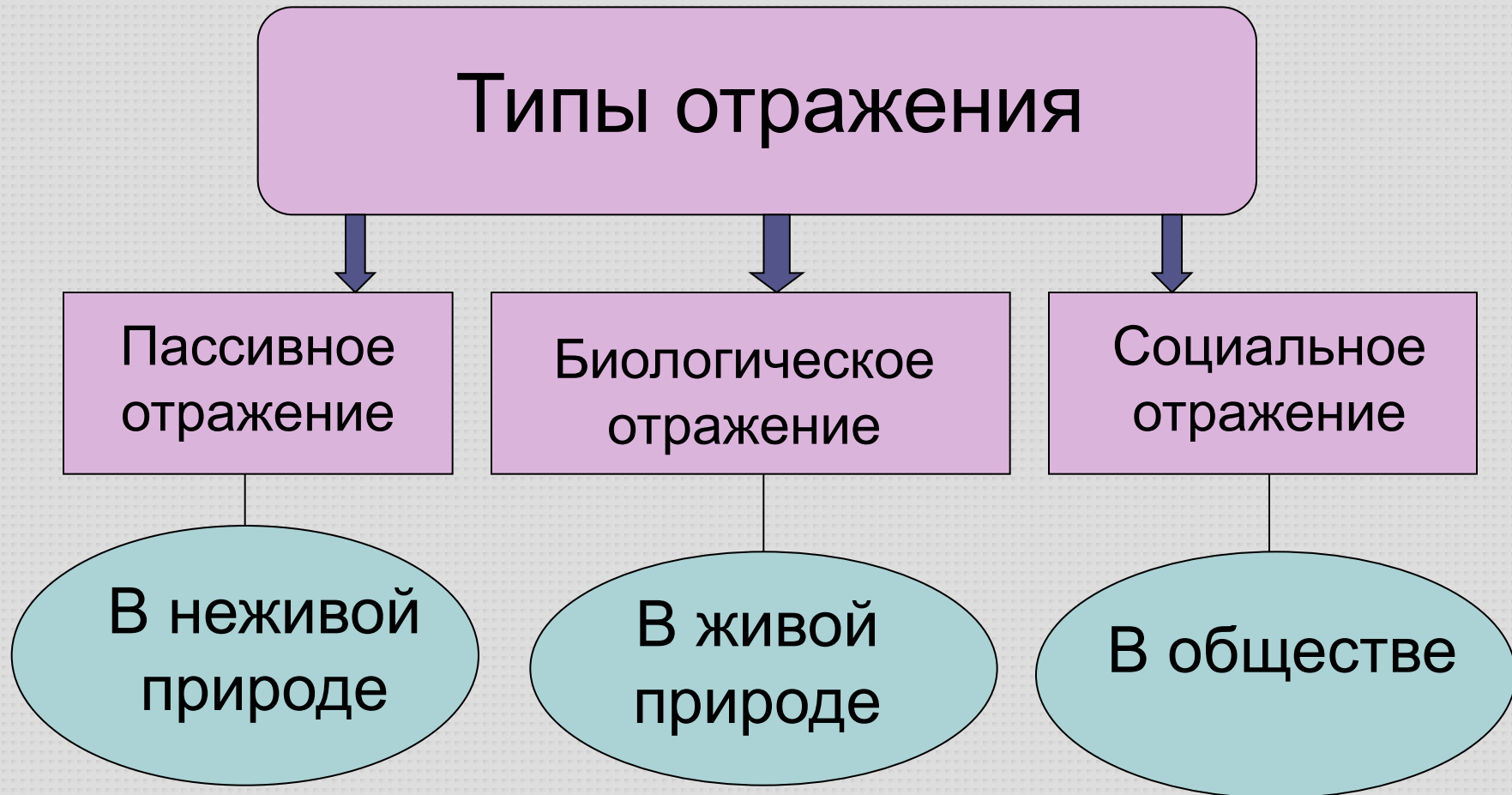
Основные свойства сознания.

- – **Идеальность** – это особая, нематериальная сущность сознания.
- – **Интенциональность** – направленность на предмет.
- – **Идеаторность** – способность творить и воспроизводить идеи.
- – **Креативность** – способность создавать нечто новое.

2. Генезис сознания и его структурно-функциональные характеристики.

Природным основанием появления сознания стало **отражение** – способность объектов воспроизводить особенности других, воздействующих на него объектов.

Отражение - всеобщее свойство природы



Отражение в неживой природе (пассивное)

<p>Механическая форма</p>	<p>Следы животных на песке</p>	
<p>Физическая форма</p>	<p>Отражение предмета в воде, зеркале</p>	
<p>Химическая форма</p>	<p>Отпечатки давно умерших растений на каменном угле</p>	

Отражение в живой природе (биологическое)

<p>Раздражимость</p>	<p>Движение растений за солнцем</p>	 A photograph showing white flowers on a branch reaching towards a bright sun in a clear blue sky, illustrating the concept of phototropism.
<p>Чувствительность</p>	<p>Чувство холода, тепла, ощущение боли</p>	 A close-up photograph of a woman with blonde hair holding her hand to her forehead, appearing to be in pain or discomfort, illustrating sensitivity to stimuli.
<p>Психическое отражение</p>	<p>Обман животными охотника или жертвы</p>	 A photograph of a small animal, possibly a rabbit or mouse, perfectly camouflaged among dry grass and twigs, illustrating the concept of camouflage in nature.

Развитие форм отражения в живой природе:

- – *раздражимость* (непосредственная целостная реакция организма на биологически важные (биотические) воздействия);
- – *чувствительность* (непосредственная дифференцированная реакция организма на биотические факторы, возникает в связи с формированием нервной системы и способности к ощущению);
- – *психика* – форма отражения в природе, характеризуемая как адаптационный механизм, обеспечивающий поисковое поведение высокоорганизованных животных в соответствии с ориентацией на биотические и абиотические факторы. Психика основана на видовых, генетически закрепленных программах (инстинктах) и на индивидуальном опыте адаптации к внешней среде (совокупности условных и безусловных рефлексов).

Социальные факторы возникновения сознания :

формирование трудовой деятельности;

язык.



Труд – процесс отношений между людьми, связанных с изготовлением и применением средств деятельности.

Язык – знаковая система, выработанная в обществе для коммуникации и передачи информации.

Социальное, осознанное отражение

<p>Чувственное познание</p>	<p>Зрительные, слуховые, вкусовые, обонятельные, тактильные ощущения, восприятия, представления</p>	 An illustration of a young boy with brown hair and a green shirt, smiling. Five circular icons are connected to his head by thin lines: a rainbow flag, a red drum with musical notes, a pink flower, a pink ice cream cone, and a hand being washed under a faucet.
<p>Логическое познание</p>	<p>Понятия, суждения, умозаключения</p>	 A cartoon illustration of a man with a large nose, wearing a white shirt and a red tie, sitting at a desk with stacks of books. He has a thoughtful expression. Above his head are several symbols: a blue arrow pointing down, a red exclamation mark, a blue question mark, and two percentage signs (%). The desk is cluttered with books and papers. A small logo 'otvetin.ru' is visible in the bottom right corner.

Сознание – это высшая форма психического отражения

Отражение в сознании обладает следующими признаками:

- 1) абстрактно-логическое мышление, связанное с умением видеть сущность явлений;
- 2) целеполагание как способность идеально конструировать желаемый результат деятельности;
- 3) самосознание, определяющее возможность выделения себя из внешней среды, определение отношения к себе, оценка своих возможностей;
- 4) язык как вторая сигнальная система, позволяющая нам ориентироваться не столько по реальным физическим процессам, сколько по их знакам и символам.

Структура сознания

- В ***структуре сознания*** выделяются следующие основные сферы:
 - ***познавательную;***
 - ***эмоциональную;***
 - ***ценностно-волевою.***

Познавательная сфера сознания

включает:

- а) **чувственные процессы**, возникающие в результате внешнего воздействия на органы чувств человека; к ним относятся **ощущение, восприятие, представление**.
- б) **рациональное мышление** (от лат. *ratio* – разум), к которому относят: **понятийное мышление** (мышление с помощью языка), **образное мышление** (воображение), **внимание, память**.

Эмоциональная сфера сознания

включает:

- **эмоции** – кратковременные переживания, такие как радость, страдание, восхищение, страх, печаль и др.;
- **чувства** – устойчивые, длительные переживания (любовь, ненависть, счастье, горе, сострадание и др.).

Ценностно-волевая сфера сознания

включает

- **внутренние цели** человека и **духовные усилия**, направленные на достижение **этих целей**. **Целями** выступают определенные *нормы, жизненные установки, ценности, идеалы*, которые формируются в сознании человека.
- *Способность осуществлять свои желания, стремление к достижению целей называется **волей**.*

Уровни сознания

- *Общественное сознание* – совокупность идей, теорий, взглядов, представлений, чувств, верований, эмоций людей, настроений, в которых отражается природа, материальная жизнь общества и вся система общественных отношений; формы общественного сознания – *политическое, правовое, религиозное, моральное, эстетическое* и др.
- *Индивидуальное сознание* – это духовный мир личности, отражающий общественное бытие через призму конкретных условий жизни и деятельности данного человека.

Функции сознания

- Познавательная**
- Целевая**
- Регулятивная**
- Креативная**

Сознание и бессознательное

Бессознательное – сфера неосознанных и неосмысленных переживаний.

Его содержание составляют страхи, комплексы, неврозы, инстинкты. Определяет основные порывы бессознательного **либидо** (лат. – влечение, желание) – особая жизненная энергия, основанная на стремлении к удовольствиям (самые сильные из которых – сексуальные). Впоследствии Фрейд заменяет понятие либидо более емким понятием Эрос (влечение к жизни), противопоставляя его Танатосу (стремлению к смерти).

Проявляется: - *в ошибках* (описках, оговорках и т.п. явлениях);
- *в произвольной забывчивости* (имен, обещаний, намерений, событий, фактов и т.п.);
- *в фантазиях, мечтах, грёзах и сновидениях*

Трехзвенная (трехэтажная) картина человеческой психики (по З. Фрейду)



Дается обществом:
правила поведения,
родительские запреты,
моральная цензура и т.п

Резервуар
биологической
энергии

Сущность бессознательного более подробно рассматривали К.Г. Юнг, Э.Фромм и др. представители психоаналитической философии.

Юнг развивает учение о коллективном бессознательном, которое концентрирует в себе опыт всех предшествующих поколений людей. Его содержание составляют **архетипы** – система врожденных программ поведения, типичных реакций и установок.

Согласно Э. Фромму, важную роль в организации человеческой жизни и механизмах взаимодействия людей играет **социальное бессознательное** – вытесненные побуждения, свойственные большинству членов общества, которые данное общество не может позволить своим членам довести до сознания.

Таким образом, с возникновением сознания бессознательное развивается, и обогащается по своей структуре, функциям и содержанию, то есть социализируется. Оно рассматривается не просто как энергетический комплекс чисто природных инстинктов, но оказывается обусловленным социальной средой, культурными и языковыми программами.

3. Психофизическая проблема и философия искусственного интеллекта

- Человек сознает при помощи мозга, но сознание – не просто функция мозга самого по себе.



- **Психофизическая проблема** (*Mind-Body problem*) – это проблема отношения сознания и мозга. Мы отмечаем, что работает серое вещество, наши нейроны, а в результате возникают наши мысли чувства, желания.

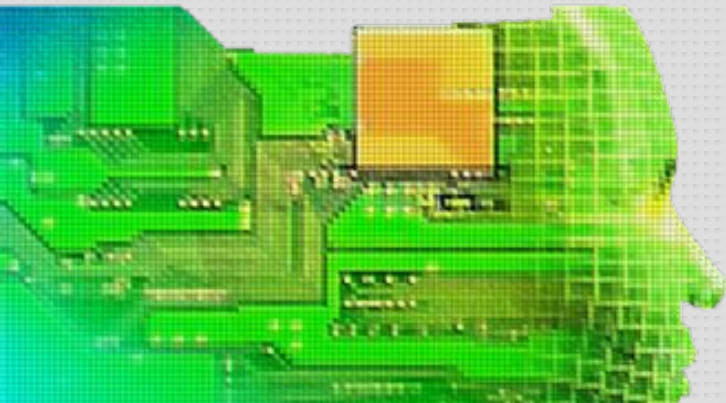
Сознание и мозг

- Перед наукой и философией стоит вопрос является ли сознание чем-то принципиально уникальным, или *духовный опыт может быть рассмотрен как специфическая функция материальных систем.*
- Тайна сознания еще ждет своей разгадки. Остается непонятным, как вещество мозга производит мысли, как происходит переход от невербального уровня психики к вербальному, как связаны в процессе появления сознания биологическое и социальное. И не приведет ли вторжение человека в тонкую структуру информационных процессов к уничтожению самого человека и его Разума?

Искусственный интеллект – это область информатики, которая занимается разработкой интеллектуальных компьютерных систем, то есть систем, обладающих возможностями, которые связаны с человеческим разумом (понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и т. д.)



- Идея первого компьютера возникла еще в XIX веке, но только во время Второй мировой началась настоящая гонка по созданию мощных вычислительных машин.



Может ли машина мыслить?

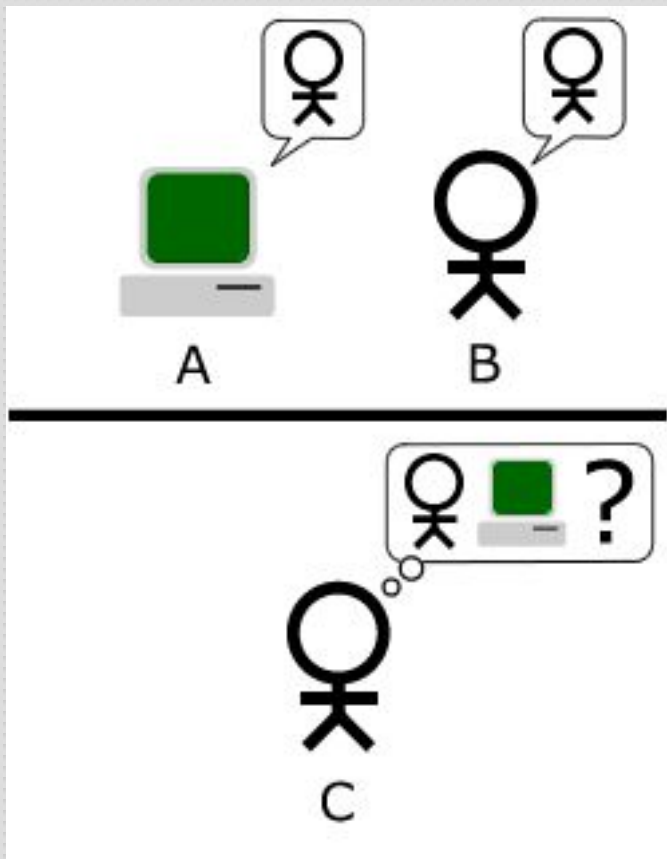


Алан Тьюринг (1912 -1954)

в 1950 г. в статье
«Вычислительные машины и
разум» А. Тьюринг поставил
вопрос:

«Может ли
машина
мыслить?»

Тест Алана Тьюринга

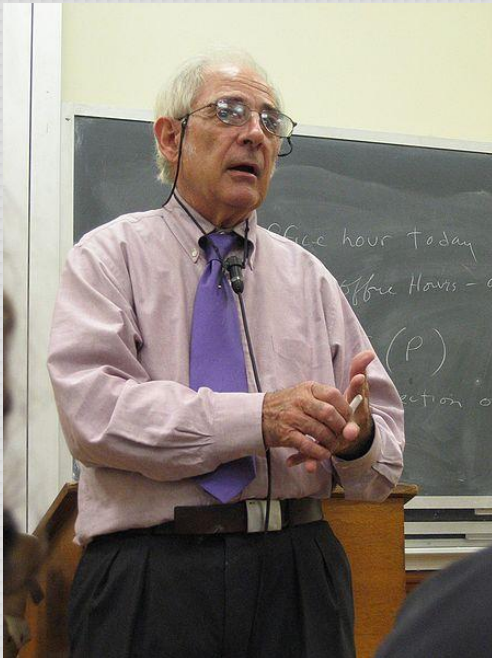


В этом тесте один или несколько людей должны задавать вопросы двум тайным собеседникам и на основании ответов определять, кто из них машина, а кто человек. Если не удавалось раскрыть машину, которая маскировалась под человека, предполагалось, что **машина разумна**.

Прогноз: машина пройдет тест в 2029?

Тест Алана Тьюринга

Сильный и слабый искусственный интеллект



**Джон Сёрль
(1932)**

Сёрл критикует позицию сильного ИИ в мысленном эксперименте «китайская комната».

Гипотеза : существуют ИИ слабый и сильный.

Слабый ИИ – ИИ узкого назначения, способный решать ограниченные задачи (мониторинг погоды, игра в шахматы) – это в сегодняшнем понимании. **Не подразумевается наличие у компьютера подлинного сознания.**

Сильный ИИ способен на то же, что и человек, он может решать задачи общего назначения. **ИИ приобретает способность мыслить и осознавать себя, хотя не обязательно мыслительный процесс будет подобен человеческому.**

Оксфордский философ Ник Бостром высказал идею о существовании супер-ИИ. **Супер-ИИ** превзойдет людей во всех аспектах – от творчества до жизненной мудрости. По мнению Илона Маска, именно он приведет к вымиранию людей как вида.

«Китайская комната»



«Китайская комната»
1980 г.

Таким образом Сёрл заключает, что хотя такая система и может пройти тест Тьюринга, но в данном случае никакого понимания языка внутри нее не происходит.

В изолированной комнате находится Джон Сёрл, который не знает ни одного китайского иероглифа. У него есть точные инструкции по манипуляции иероглифами вида «Возьмите такой-то иероглиф из корзинки №1 и поместите его рядом с таким-то иероглифом из корзинки №2», но в них отсутствует информация о значении этих иероглифов, и Сёрл просто следует инструкциям подобно компьютеру.

Наблюдатель, знающий иероглифы, через щель передаёт в комнату иероглифы с вопросами, а на выходе ожидает получить осознанный ответ. Инструкция же составлена так, что после применения всех шагов к иероглифам вопроса они преобразуются в иероглифы ответа. В такой ситуации наблюдатель может отправить в комнату любой осмысленный вопрос (например, «Какой цвет вам больше всего нравится?») и получить на него осмысленный ответ (например, «Синий»). При этом Сёрл не имеет никаких знаний об иероглифах, он не понимает ни заданного вопроса, ни ответа, который сам составил. Наблюдатель же может думать, что в комнате находится человек, который знает и понимает иероглифы.

Проблемами искусственного интеллекта ученые начали заниматься еще в 50-60 гг. XX в.

Три этапа в решении проблемы искусственного интеллекта:

- 1) постановка задач, разработка методологии и становление исследовательских программ (50–60-е годы XX в.);
- 2) всеобщее признание практического значения разработок в области ИИ, первые международные конференции, журналы, лекционные курсы по теме (70–80-е годы XX в.);
- 3) практические и коммерческие успехи искусственно-интеллектуальных разработок (90-е годы XX – наше время).

Направления исследований в области искусственного интеллекта

1 подход

структура и механизмы работы мозга человека

раскрытие тайн мышления

2 подход

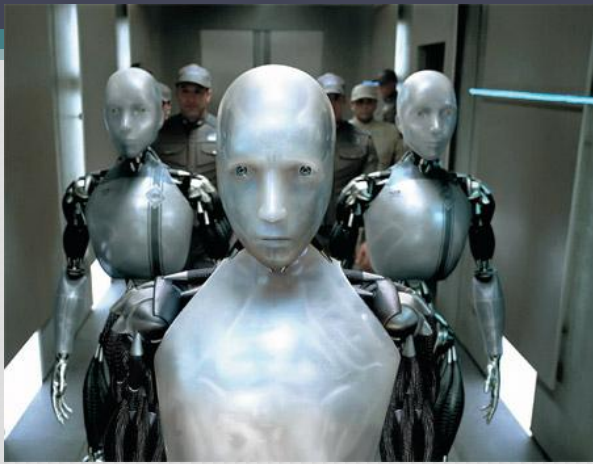
системы искусственного интеллекта

создание ПО компьютера, позволяющего решать интеллектуальные задачи не хуже человека

3 подход

симбиоз возможностей естественного и искусственного интеллекта

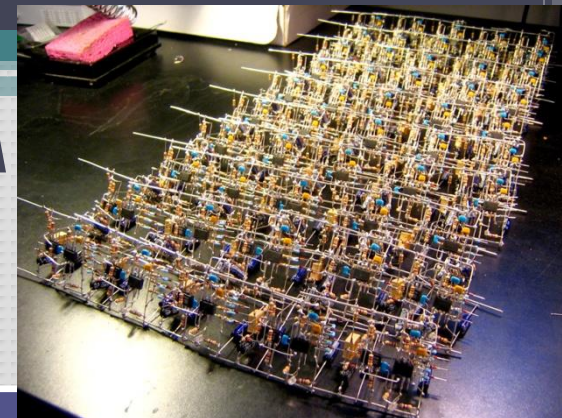
создание смешанных человеко-машинных интеллектуальных систем



Достижения в разработках ИИ:

- моделирование нейронных систем в середине 90-х годов, а также создание первых нейрокомпьютеров и самообучающихся систем;
- повсеместная автоматизация промышленных производств;
- массовое производство ПК, ноутбуков и пр.;
- создание глобальной сети Интернет;
- создание оборудования и программ к нему, способных превзойти человека в решении типовых задач, игре в шахматы и т. д.;
- широкий спектр применения роботов.

Области применения систем искусственного интеллекта



доказательство теорем

распознавание образов

экспертные системы

машинный перевод и понимание текстов на естественном языке

игровые программы

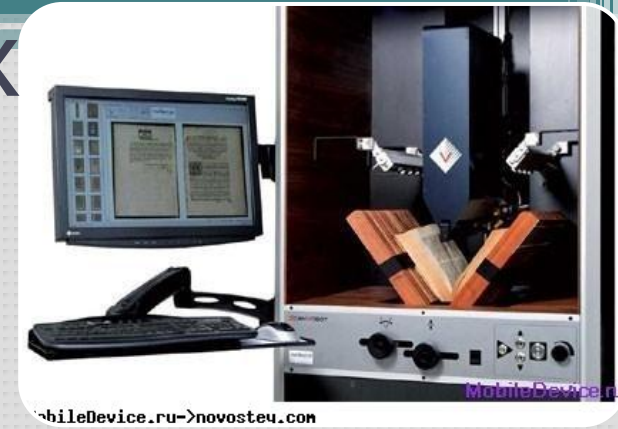
нейронные сети

робототехника

Некоторые проблемы ИИ:

- **Данные, которые использует ИИ, могут быть неправильными, база данных ИИ может быть некачественной или испорченной.** К примеру, в 2016 году был случай, когда система не распознавала глаза азиатского гражданина на фото из-за того, что большинство жителей Новой Зеландии (страны, где использовался ИИ) имеют европейскую внешность.
- **Машинное обучение работает не так, как человеческий мозг,** из-за этого обмануть его довольно просто.
- **Наличие у ИИ «отпечатка» мышления и ценностей их разработчиков.** У создателей могут быть проблемы с пониманием и знанием психологии, социологии и других гуманитарных дисциплин, а от ИИ часто требуют именно решения социальных задач.
- **Искусственный интеллект не приспособлен к мультизадачности.**
- **Возможности искусственного интеллекта вызывают опасения.** «Если мы создаем эти устройства для своей пользы, в конечном итоге они будут думать быстрее и избавятся от медленных людей, чтобы управлять компаниями эффективнее».

Обобщение философских проблем искусственного интеллекта



Если в будущем машины смогут рассуждать, осознавать себя и иметь чувства, то что тогда делает человека человеком, а машину – машиной?

Если в будущем машины смогут осознавать себя и иметь чувства, возможно ли будет их эксплуатировать или придется наделять их правами?

Будет ли человек, которому в результате многочисленных медицинских операции заменили 99 процентов тела на искусственные органы, считаться машиной?

**Вопросы к лектору?
Задавайте!**



Вопросы для самоконтроля

- 1. Каковы основные традиции философского анализа феномена сознания?
- 2. В каком виде можно представить формы отражения в живой природе?
- 3. Каковы основные отличительные признаки человеческого сознания?
- 4. Какова структура сознания?
- 5. Как рассматривается психика в психоанализе?
- 6. В чем смысл психофизической проблемы?
- 7. В чем суть гипотезы о сильном искусственном интеллекте?