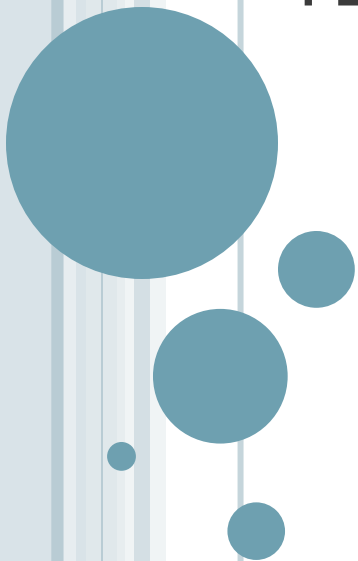


РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Лекция 5:

НЕКОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Афиногенов Д.В.



ПЛАН

- Дескриптивные методы и модели принятия решений
- Мышление, восприятие и обучение
- Логические формы и операции мышления

The left side of the slide features a series of vertical stripes in various shades of gray and blue. Overlaid on these stripes are several circles of different sizes in a teal color. One large circle is positioned near the top, with several smaller circles below it, some of which are partially overlapping the stripes.

ДЕСКРИПТИВНЫЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

ОСОБЕННОСТИ НЕСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПРОБЛЕМ

- Переменные имеют качественный характер
- Какие-либо зависимости между переменными неизвестны

ПРИМЕРЫ НЕСТРУКТУРИРОВАННЫХ СИТУАЦИЙ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ

1. Личные проблемы выбора
(выбор вуза, профессии, работы
и т.п.)
2. Проблемы планирования
научных исследований
3. Проблемы принятия
стратегических решений

СПЕЦИФИКА РЕШЕНИЙ

НЕСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПРОБЛЕМ

- Это проблемы уникального выбора
- Они связаны с неопределенностью в оценках альтернативных вариантов решения проблемы
- Оценки вариантов носят качественный характер (представлены в словесном виде)
- Общая оценка альтернатив может быть получена лишь на основе субъективных предпочтений ЛПР
- Оценки по критериям могут быть получены только от экспертов.
- Задача поиска «наилучшего решения» нереализуема

Исследователь стремится помочь ЛПР в процессе принятия решения

ДЕСКРИПТИВНЫЙ ПОДХОД



Изучает
фактическое
поведение
субъекта в
процессе принятия
решений

ЗАДАЧИ АНАЛИТИКА В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ

- Изучение системы индивидуальных предпочтений ЛПР
 - Изучение психологических особенностей ЛПР (приверженность целям, наличие постоянных и меняющихся свойств и т.п.)
 - Определение структуры проблемы
 - Разработка вариантов решения (решающие правила)
 - Помощь в понимании ЛПР ограничений
-

Основная работа ЛПР – поиск компромисса при определении желаемого результата в условиях ограничений объективной модели

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЕДЕНИЯ СУБЪЕКТА В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Особенности системы предпочтений индивида

- Адаптация предпочтений к окружающей действительности
- Влияние результатов деятельности на предпочтения индивида
- Рациональной является процедура, а не само решение

□ Задачи исследователей

- Изучение природы предпочтений
- Изучение когнитивного процесса сбора информации и принятия решений
- Изучение ограничений, связанных со сбором и переработкой информации

МЫШЛЕНИЕ КАК СПОСОБ ВЫБОРА РЕШЕНИЯ

Определение мышления (психология):

- процесс отражения в мозге окружающего реального мира, основанный на двух принципиально различных психофизиологических механизмах: образования и непрерывного пополнения запаса понятий, представлений и вывода новых суждений и умозаключений.

Особенностью мышления является свойство получать знание о таких объектах, свойствах и отношениях окружающего мира, которые не могут быть непосредственно восприняты.

Способность к мышлению зависит от:

- Памяти
- Умения размышлять (применять правила при анализе информации)
- Целеустремленности

ВОСПРИЯТИЕ И ЕГО СВЯЗЬ С МЫШЛЕНИЕМ И ПОВЕДЕНИЕМ

- Восприятие
- Мышление
- Поведение

ВОСПРИЯТИЕ

Восприятие может быть определено, как обработка поступающих из внешней среды сигналов

- процесс отражения в мозге окружающего реального мира, основанный на двух принципиально различных психофизиологических механизмах: образования и непрерывного пополнения запаса понятий, представлений и вывода новых суждений и умозаключений.

Восприятие может быть:

Преднамеренным (наблюдение)

Непреднамеренным

Восприятие представляет собой первый этап в обработке информации

ОСОЗНАНИЕ И ПАМЯТЬ

Осознание — это вторичный отклик на собственные первичные отклики на внешние стимулы (восприятие).

Память — это запоминание стимула (информации)

ПОВЕДЕНИЕ

Поведение – это реальное или потенциальное действие субъекта.

Поведение является реакцией на внешние и (или) внутренние воздействия

Целесообразное поведение сопряжено с выбором того или иного способа действия

ТРИ ТИПА МЕР, УЧАСТВУЮЩИХ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ВЫБОРА

1. Мера привычности (предпочтения средств). Вероятность выбора, основанная на привычности.
2. Меры знания (чувствительности к эффективности). Выбор, основанный на эффективности:
 - Владение фактами
 - Владение практическими навыками
3. Меры стремления (предпочтения целей). Ценность (полезность) результата

A series of vertical stripes in various shades of gray and blue run down the left side of the slide. Overlaid on these stripes are several circles of different sizes in a teal color. One large circle is positioned near the top left, and several smaller circles are scattered below it, some overlapping the stripes.

МЫШЛЕНИЕ, ВОСПРИЯТИЕ И ОБУЧЕНИЕ

16

ОБУЧЕНИЕ

- В процессе самообучения вырабатываются структуры знаний, которые должны определять поведение человека
- Обучение строится на опыте и связано со способностью применять то, что узнал и осознал в другое время и в другом месте. Для этого необходимо умение устанавливать
 - Сходства (идентификация)
 - Различия (индивидуализация)

ЗНАНИЯ О ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ

Виды

- Врожденные знания
- Получены на основе информации из внешнего мира
 - Выделение знаний из потока внешней информации
 - Получение знаний в процессе самообучения

ОГРАНИЧЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ ПРИ ВОСПРИЯТИИ (ОТБОР ПОЛЕЗНОЙ ИНФОРМАЦИИ)

Уровни ограничения многообразия

- Ограничение на уровне органов чувств
- Преобразование непрерывных значений в дискретные
- Исключает значения, которые не встречаются в его практике

Операции ограничения разнообразия при восприятии

- Генетические операции (стереотипные реакции)
- Индивидуальные операции (формы поведения, выработанные в ходе самообучения)
- Социальные операции (формы, приобретенные в процессе поведения)

ТВОРЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

В процессе обучения образуются иерархические структуры знаний, отражающие иерархические структуры воспринимаемых ситуаций

- Восприятие представляет данные в виде абстрактных иерархических структур
- Мышление воспринимает эти структуры и подвергает анализу

Творческое мышление рекомбинирует данные, полученные из восприятия и памяти.

□ Законы ассоциации (основа рекомбинирования)

- Материалы, смежные в пространстве и во времени воспринимаются быстрее
- Материалы, сходные между собой, воспринимаются вместе
- Чем чаще два элемента встречались вместе, тем вероятнее они будут ассоциированы
- Материал, поддающийся организации усваивается лучше, чем неподдающийся
- Обратная связь и знание результатов (анализ) увеличивает эффективность поисков

ОПЕРАЦИИ СО ЗНАЧЕНИЯМИ НА ШКАЛАХ КРИТЕРИЕВ

- Операция сравнения полезностей двух значений по шкале одного критерия
- Операции сравнения полезностей значений оценок на шкалах двух различных критериев
- Операции определения в количественном виде значения одного критерия, которое эквивалентно конкретному значению другого
- Операция определения удовлетворительного (допустимого) значения по одному критерию

The left side of the slide features a series of vertical stripes in various shades of gray and blue. Overlaid on these stripes are several circles of different sizes in a teal color. One large circle is positioned near the top left, with several smaller circles of varying sizes arranged below and to its right.

ЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ И ОПЕРАЦИИ МЫШЛЕНИЯ

22

МЫШЛЕНИЕ КАК ВЕТВЯЩИЙСЯ ПРОЦЕСС

Для решения задачи необходимо

- Источник для создания всех возможных последовательностей (ветвящийся процесс)
- Устройство, которое отбирает результаты (операции с иерархическими структурами)

Особенности среды и восприятия

- Иерархичность
- Способность изменяться, что отражается с помощью ветвящихся процессов

Мышление складывается из двух типов операций

- Генерирование альтернатив (ветвящийся процесс)
- Операции по ограничению разнообразия

Иерархия целей – иерархия решений – иерархия приоритетов

ИСТОЧНИКИ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗНООБРАЗИЯ

- Зависимость промежуточных результатов
- Иерархичность процессов
- Ограничения по Эшби
 - Ограничения вследствие наличия соотношений между компонентами
 - Ограничения из-за непрерывности
 - Ограничения из-за прошлого знания

ОСНОВНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ И ПОВЕДЕНИЯ

Аналогия, индукция и причинность

- Аналогия – это сочетание сходства и различия, но акцент делается на сходстве
- Индукция (от частного к общему)
 - Установление сходства и аналогии двух ситуаций, явлений
 - Обобщение полученных результатов
 - Испытание их на новой группе ситуаций, явлений
 - Формулирование правдоподобного вывода на базе полученных результатов (закономерности)
- Причинность – выявление причин, следствий и связей между ними

The left side of the slide features a series of vertical stripes in various shades of gray and blue. Overlaid on these stripes are several circles of different sizes in a teal color. One large circle is positioned near the top, with several smaller circles below it, creating a cascading effect.

ЛОГИЧЕСКИЕ И ИНТУИТИВНЫЕ СУЖДЕНИЯ В ЗАДАЧАХ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

ИНТУИТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проблемы отказа от интуиции

- Творческая мысль появляется всё реже
 - Наличие детальной информации порождает шаблонные решения
 - «Тирания несущественных решений»
-

Интуиция – основа творчества

МЫШЛЕНИЕ И ИНТУИЦИЯ, КАК СПОСОБЫ ВЫБОРА РЕШЕНИЯ

- Мышление и интуиция продуцируют убеждения и не отличаются в природе своих продуктов. Разница заключается в процессах.
- Интуиция продуцирует, как правило, более сильное убеждение, которое даёт мотивацию при выборе альтернативы.
- Мышление доказывает на основании оценки по шкале «правда — ложь». Интуиция предлагает.
- Интуиция не является догадкой. Её результат не случаен.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТУИЦИИ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ

Интуиция помогает человеку находить новые, нестандартные решения знакомых проблем

Развитие интуиции связано со знаниями и опытом человека

Интуиция связана с неосознанной дедукцией (движение от общего к частному и выявление причинно-следственных связей)

Парадокс эксперта: «Чем более компетентными являются эксперты, тем менее способны они описать те знания, которые используют при решении задач»

Эксперт зачастую сначала интуитивно принимает решение, а потом выстраивает логическую цепочку рассуждения, обосновывающую решение