

Доклад по теме: «Эвристика»

Дисциплина: Математическое моделирование

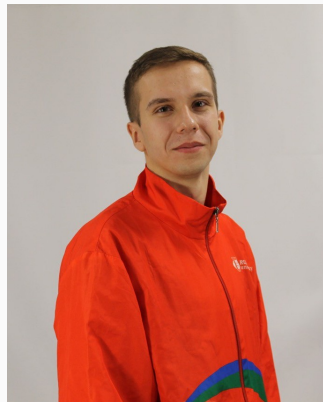
Матюшкин Денис Владимирович

29 февраля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

1. Понятие эвристики
2. Эвристические модели
 - Модель слепого поиска
 - Лабиринтная модель
 - Структурно-семантическая модель
3. Особенности эвристики

- Матюшкин Денис Владимирович
- студент 3-го курса
- группа НПИбд-02-21
- Российский университет дружбы народов
- 1032212279@pfur.ru
- <https://stifell.github.io/ru/>



Введение

Эвристика (от др.-греч. heuristiko, лат. Evrica — «отыскиваю», «открываю»):

- 1) момент открытия нового;
- 2) методы, используемые в процессе такого открытия (эвристич. методы);
- 3) наука, изучающая творч. деятельность;
- 4) метод обучения (т.н. сократические беседы).

Эвристика - способы решения задач, противопоставляемые формальным методам, основанным на математических моделях.

Эвристические модели

- Модель опирается на разработанный Э. Торндайком метод проб и ошибок
- Основные принципы:
 1. Проба
 2. Ошибка
 3. Коррекция

- Сформулирована В. Смоллом (1900)
- Каждая задача, стоящая перед субъектом, рассматривается как лабиринт, а поиск решения – как процесс блуждания по лабиринту
- Основные идеи:
 1. Структура лабиринта
 2. Блуждание и выбор пути
 3. Адаптивность и коррекция
 4. Достижение цели

- Принцип построения системы моделей, которая отражает семантические отношения между объектами, входящими в задачу
- Основные этапы:
 1. Выделение в потоке информации отдельных объектов
 2. Определение актуальных объектов и связей
 3. Отбрасывание неактуальных объектов и связей
 4. Формирование обобщенных элементов
 5. Определение связей между обобщенными элементами
 6. Навигация в полученной обобщенной модели

В настоящее время к сфере человеческой деятельности относят:

- формулировка задачи
- выбор методов ее решения, разработка моделей и алгоритмов, формулирование гипотез и предположений
- анализ результатов и принятие решений

Эвристика помогает преодолевать ограничения в условиях неполноты информации и неопределенности. Необходимо учитывать, что эвристика имеет свои ограничения и может привести к ошибкам и искажениям при принятии решений.

1. Steve D. Heuristics and biases: The science of decision-making // Business Information Review. 2015. Т. 32, № 2. С. 93–99.
2. Тугова Е.А., Альмяшев В.И., Коваленко А.Н. Основы постановки физико- химического исследования. СПб, 2019. 93 с.
3. Константинов Ф.В. Философская энциклопедия: в 5 т. 5-е изд. 1970. 740 с.
4. Эвристика [Электронный ресурс]. Wikipedia, 2022. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Heuristic>.