

Индукция и аналогия

Индуктивные умозаключения

■ В индукции из нескольких частных случаев выводится общее правило, рассуждение идёт от частного к общему, в силу чего индуктивные выводы, как правило, вероятностны.

Полная и неполная индукция:

- В полной индукции перечисляются все объекты из какой-либо группы и делается вывод обо всей этой группе. Вывод в полной индукции достоверен.
- В неполной индукции перечисляются некоторые объекты из какой-либо группы и делается вывод обо всей этой группе. Вывод в неполной индукции вероятен.

Индукция и аналогия

Индуктивные умозаключения

Полная индукция

$S_1 - P$

$S_2 - P$

$S_3 - P$

.....

$S_n - P$

Только $S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ составляют класс K
достоверно, что каждый элемент класса K
- P

Индукция и аналогия

Индуктивные умозаключения

неполная индукция

$S_1 - P$

$S_2 - P$

$S_3 - P$

.....

S_1, S_2, S_3, \dots составляют часть класса K

Вероятно, что каждый элемент класса $K - P$

Индукция и аналогия

Индуктивные умозаключения

неполная индукция

Виды неполной индукции:

- Популярная индукция - индукция через простое перечисление.
- Научная индукция - или индукция через анализ фактов, представляет собой умозаключение, в посылках которого наряду с повторяемостью признака у некоторых явлений класса содержится также информация о зависимости этого признака от определенных свойств явления.

Индукция и аналогия

Индуктивные умозаключения

неполная индукция

Условия повышения вероятности выводов по неполной индукции:

- **Необходимо подбирать как можно больше исходных посылок.**
- **Необходимо подбирать разнообразные посылки.**
- **Необходимо делать вывод только на основе существенных признаков.**

Индукция и аналогия

Индуктивные умозаключения

неполная индукция – возможные ошибки:

- поспешное обобщение - если некоторые объекты из какой-либо группы обладают неким признаком, то это вовсе не означает, что данным признаком характеризуется вся группа без исключения.
- после этого, значит по причине этого (от лат. post hoc, ergo propter hoc) - если одно событие происходит после другого, то это не означает с необходимостью их причинно-следственную связь. Два события могут быть связаны всего лишь временной последовательностью (одно – раньше, другое – позже).
- подмена условного безусловным - в посылках присутствует условное (происходящее в определённых условиях), которое подменяется безусловным (происходящим во всех условиях одинаково) в выводе.

Индукция и аналогия

Индуктивные умозаключения

неполная индукция

Понятие причинной связи

- Причинно-следственной связью называется такая объективная связь между двумя явлениями, когда одно из них (причина) вызывает другое – следствие.

Свойства причинной связи:

- Всеобщность
- Асимметричность во времени
- Необходимость
- Однозначность

Индукция и аналогия

Индуктивные умозаключения

неполная индукция

Установление причинной зависимости:

- **Метод единственного сходства** - при условиях ABC возникает явление x . При условиях ADE возникает явление x . При условиях AFG возникает явление x . Вероятно, условие A – это причина явления x .
- **Метод единственного различия** - при условиях ABCD возникает явление x . При условиях BCD не возникает явление x . Вероятно, условие A – это причина явления x .
- **Метод сопутствующих изменений** - при условиях A1BCD возникает явление x_1 . При условиях A2BCD возникает явление x_2 . При условиях A3BCD возникает явление x_3 . Вероятно, условие A – это причина явления x .
- **Метод остатков** - при условиях ABC возникает явление x_{yz} . Известно, что часть y из явления x_{yz} вызывается условием B. Известно, что часть z из явления x_{yz} вызывается условием C. Вероятно, условие A – это

Индукция и аналогия

умозаключения по аналогии

- В умозаключениях по аналогии на основе сходства предметов в одних признаках делается вывод об их сходстве и в других признаках.
- Предмет А имеет признаки а, b, c, d.
- Предмет В имеет признаки а, b, c.
- Вероятно, предмет В имеет признак d.

Индукция и аналогия

умозаключения по аналогии

Виды аналогий:

- Аналогия свойств, в которой сравниваются два предмета, а переносимым признаком является какое-либо свойство этих предметов.
- Аналогия отношений, в которой сравниваются две группы предметов, а переносимым признаком является какое-либо отношение между предметами внутри этих групп.

Индукция и аналогия

Условия повышения вероятности выводов по аналогии:

- необходимо делать вывод на основе возможно большего количества сходных признаков у уподобляемых предметов.
- эти признаки должны быть разнообразными.
- сходные признаки должны являться существенными для сравниваемых предметов.
- между сходными признаками и переносимым признаком должна присутствовать необходимая (закономерная) связь.