

Постановка целей и задач обработки информации

План:

1. Информационные процессы, свойства информации.
2. Постановка задачи обработки информации.
3. Модели и методы решения задач обработки информации (смотри раздаточный материал).

1. Информационные процессы, свойства информации

Основные информационные процессы

1. Восприятие (ввод) информации
2. Преобразование
3. Передача
4. Обработка
5. Хранение
6. Отображение (вывод) информации

Ситуации с которыми сталкивается потребитель информации в информационных процессах

- часть информации соответствует его запросу, его требованиям и такую информацию называют релевантной; а часть — нет, и ее называют нерелевантной;
- вся информация релевантна, но ее недостаточно для нужд потребителя;
- если полученной информации достаточно, то такую информацию естественно назвать полной;
- полученная информация несвоевременная (например, устарела);
- часть информации из признанной потребителем релевантной может оказаться недостоверной, т.е. содержащей скрытые ошибки (если часть ошибок потребитель обнаруживает, то он испорченную информацию попросту относит к нерелевантной);
- информация недоступна;
- информация подвержена «нежелательному» использованию и изменению со стороны других потребителей;
- информация имеет неудобные для потребителя форму или объем.

Определения свойств информации

1. **Релевантность** — способность информации соответствовать нуждам (запросам) потребителя.
2. **Полнота** — свойство информации исчерпывающе (для данного потребителя) характеризовать отображаемый объект и / или процесс.
3. **Своевременность** — способность информации соответствовать нуждам потребителя в нужный момент времени.
4. **Достоверность** — свойство информации не иметь скрытых ошибок.
5. **Доступность** — свойство информации, характеризующее возможность ее получения данным потребителем.
6. **Защищенность** — свойство, характеризующее невозможность несанкционированного использования или изменения.
7. **Эргономичность** — свойство, характеризующее удобство формы или объема информации с точки зрения данного потребителя.
8. **Адекватность** — свойство информации однозначно соответствовать отображаемому объекту или явлению. Адекватность оказывается для потребителя внутренним свойством информации, проявляющим себя через релевантность и достоверность.
9. **Живучесть** — способность информации сохранять свое качество с течением времени.
10. **Уникальность** — наличие информации в единственном экземпляре.

2. Постановка задачи обработки информации

Типы обработки информации

Обработка, связанная с получением новой информации, нового содержания знаний

К этому типу обработки относится решение математических задач. Способ обработки, т. е. алгоритм решения задачи, определяется математическими формулами, которые должен знать исполнитель. Мы рассмотрим такие задачи при нахождении критического пути в ИС.

Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержания

К этому типу обработки информации относится, например, перевод текста с одного языка на другой, кодирование (в т.ч. архивирование).

Структурирование данных

Структурирование связано с внесением определенного порядка, определенной организации в хранилище информации. Более подробно вы познакомитесь с данным видом обработки в курсе "Проектирование баз данных".

Поиск данных.

Задача поиска обычно формулируется так: имеется некоторое хранилище информации — информационный массив, требуется найти в нем нужную информацию, удовлетворяющую определенным условиям поиска. Алгоритм поиска зависит от способа организации информации.

Таким образом, можно сделать вывод, что постановка задачи начинается с целеполагания, которое раскрывается в некотором алгоритме, использующем один или несколько типов обработки информации.