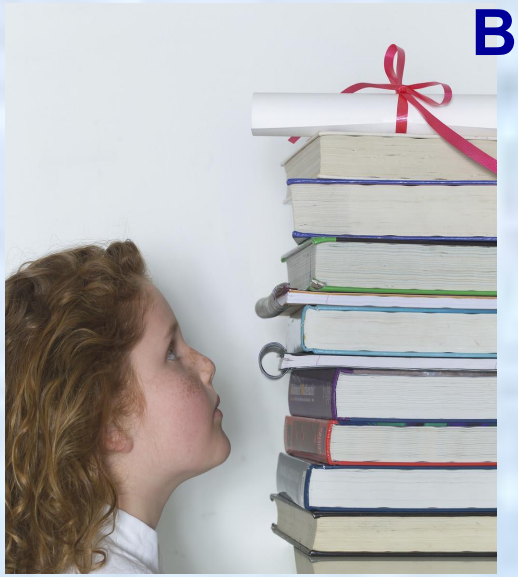
Поиск данных

Маслова О. Г.

МОУ «СОШ № 12» г. Воркуты



Поиск данных - основной вид обработки информации.

Таблица. Домашняя библиотека

Номер	Автор	Название	Год	Полка
0001	Беляев А.Р.	Человек-Амфибия	1991	5
0002	Кервуд Р.	Бродяги севера	1987	7
0003	Тургенев И.С.	Повести и рассказы	1982	1
0004	Олеша Ю.К.	Избранное	1981	5
0005	Беляев А.Р.	Звезда по имени КЭЦ	1990	5
0006	Тынянов Ю.Н.	Кюхля	1987	1
0007	Толстой Т.Н.	Повести и рассказы	1982	1
0008	Беляев А.Р.	Избранное	1994	7

Атрибуты поиска

Набор данных – вся совокупность данных, среди которых осуществляется поиск

Ключ поиска - поле записи, по значению которого происходит поиск.

Критерий поиска – условие, которому должно удовлетворять значение ключа поиска в искомой записи.

Время поиска зависит от:

1) Организации набора данных в информационном хранилище;
2) Используемого алгоритма поиска.

Набор данных

«куча»

Структура данных

1 2 3

Поиск осуществляется последовательным или случайным перебором

1

Организация набора данных	Линейная упорядоченность по ключу
Алгоритмы поиска	Поиск половинным делением

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10…

А,б,в,г,д,е,ж,…

Пример:

1) Поиск нужной страницы в толстой книге
2) Отгадывание числа в определенном диапазоне

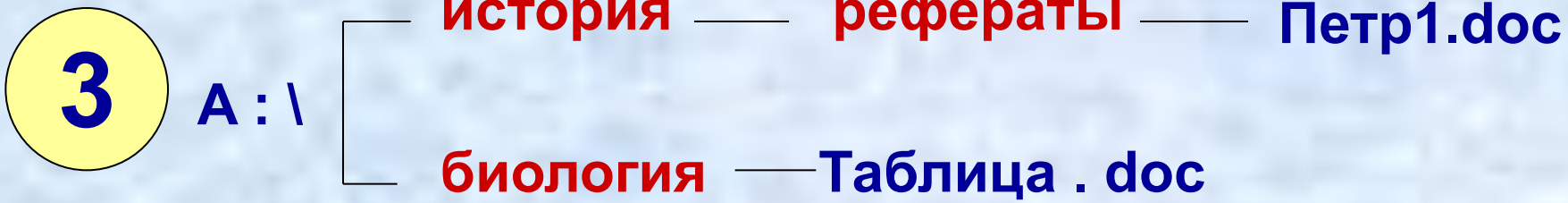
	1	2
Организация набора данных	Линейная упорядоченность по ключу	Блочная одноуровневая структура
Алгоритмы поиска	Поиск половинным делением	Блочно-последовательный поиск. Использование индексов и списков указателей.

Индекс - это часть ключа (например, первая буква)

Пример:

1) Использование оглавления в книге
2) Расположение слов в словаре

	1	2	3
Организация набора данных	Линейная упорядоченность по ключу	Блочная одноуровневая структура	Блочная многоуровневая (иерархическая) структура
Алгоритмы поиска	Поиск половинным делением	Блочно-последовательный поиск. Использование индексов и списков указателей.	Поиск методом спуска по дереву. Использование многоуровневых списков указателей.



Поиск методом спуска по дереву:

Сначала отыскивается нужный блок первого уровня,
затем второго,
затем третьего и т.д.

Задание:

В классном журнале среди сведений о годовых оценках учащихся 10 в класса осуществить поиск всех отличников по информатике и ИКТ.

Что является:

1) **Набором данных;**
2) **Ключом поиска;**
3) **Критерием поиска?**

Годовые оценки уч-ся 10 в класса

Фамилия	Алгебра	Литература	Физика	Инф-ка
Аросимов	3	4	4	3
Белова	4	4	5	5
Ворожин	5	4	4	5
Вьюркова	3	3	3	4

Домашнее задание

- Проработать §11, отвечать на вопросы 2,5(у).