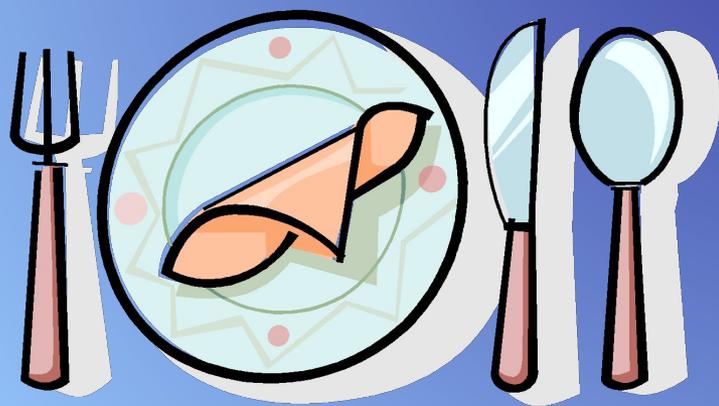




# Классы и классификация Основание классификации



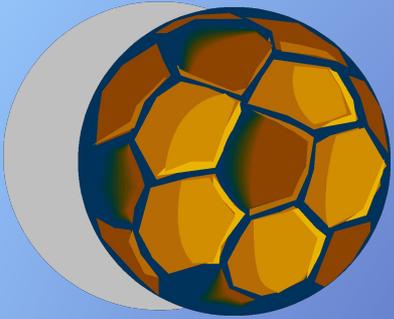


- Человеку присуща способность обобщать и упорядочивать все многообразие объектов. Каждое имя существительное отражает представление человека об обширной группе объектов: дом, стол, книга. Объекты одной, группы обладают общими для всей группы характеристиками, а также некоторыми чертами, позволяющими отличить их от других объектов. Человеку свойственно отождествлять несколько объектов, родственных по какому-то признаку, рассматривая их как самостоятельный объект.



Например, про скрипку, виолончель, альт, контрабас, флейту, гобой, фагот, трубу мы говорим, что это "музыкальные инструменты". Видя на столе чашки, блюда, сахарницу, чайник, называем это общим словом "посуда". У этих групп объектов существуют некоторые общие свойства, на них можно одинаково воздействовать для получения определенного результата. Обычно они существуют в одной среде. Такие группы объектов получили название "класс". Объекты, входящие в класс, называются экземплярами класса.

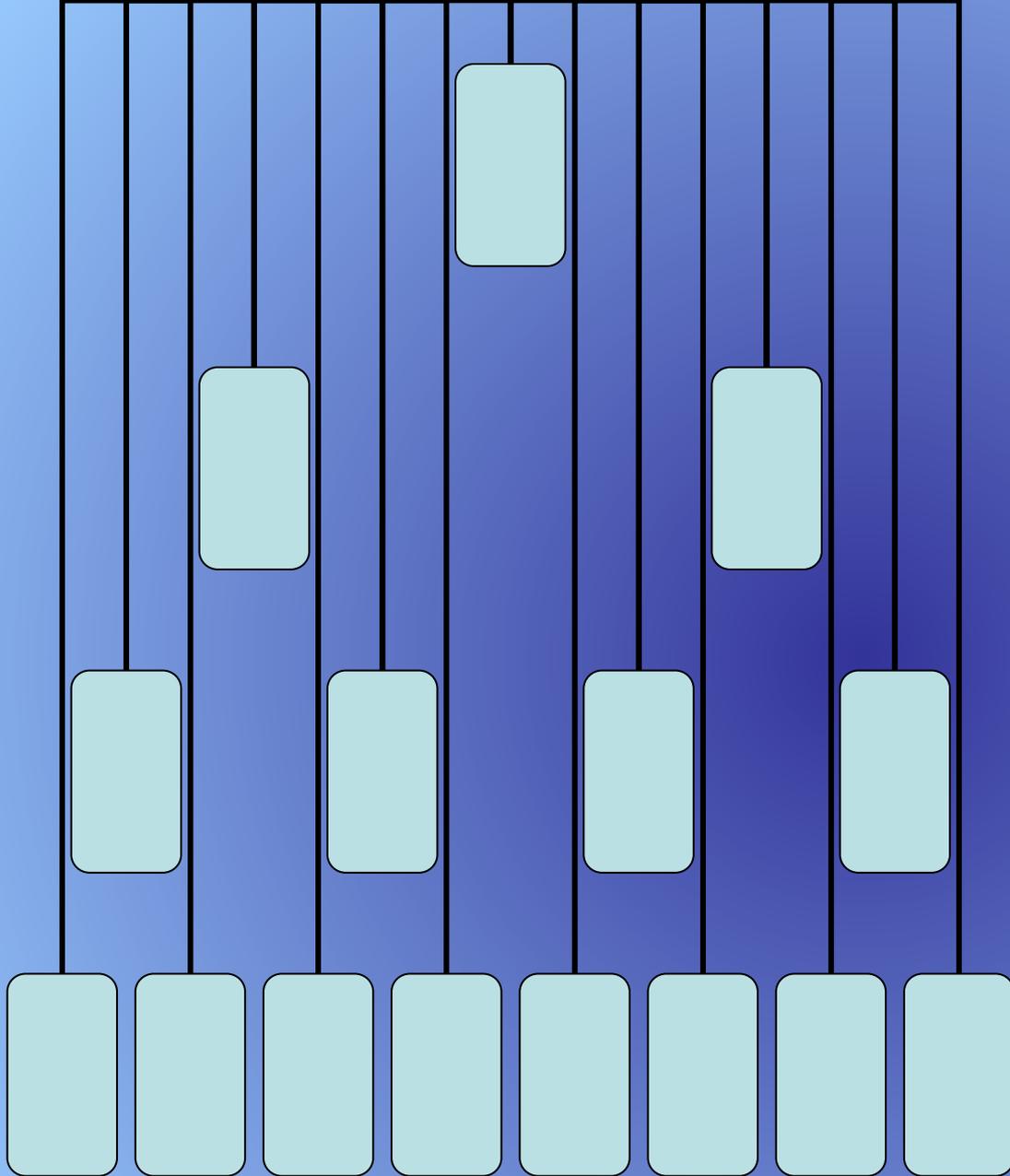
**Класс – группа объектов с одинаковым набором характеристик**



- Необходимо понять, что объекты, которые вы по каким-то параметрам объединили в класс с общим названием, отличаются друг от друга конкретными значениями параметров. Например, мячи, сохраняя основные свойства данного класса объектов (легкость, упругость), могут различаться материалом (каучуковые, резиновые, кожаные), цветом, размером. Птицами называют орла и курицу, страуса и колибри. Даже внутри узкого класса экземпляры могут сильно различаться: среди крылатых насекомых под названием "пчелы" существует матки, трутни, рабочие пчелы. В этом проявляется важное свойство классов - многообразие экземпляров, входящих в класс. Эти различия позволяют выделять внутри классов более узкие группы - подклассы, то есть проводить классификацию объектов в окружающем мире.

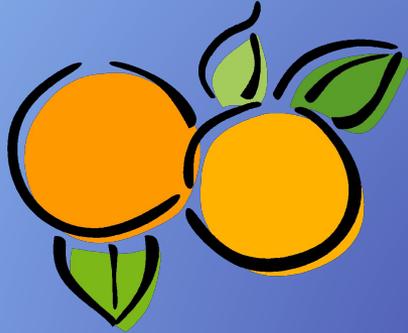
# Классификация

- распределение объектов на классы и подклассы на основании общих признаков



Результаты классификации принято отображать в виде иерархической (древовидной) схемы. Внешне схема классификации напоминает перевернутое дерево, за что и получила название древовидной (иерархической). Пунктирными линиями на схеме выделены уровни иерархии. Самый верхний Уровень (корень дерева) задает основные признаки, позволяющие отличить объекты данного класса от других. Каждый следующий нижестоящий уровень выделяет из вышестоящего группы объектов на основании совпадения одного или нескольких признаков. На нижнем уровне располагаются конкретные экземпляры выделенных подклассов.

# Основание классификации



Известными примерами классификации вы уже знакомы.

Например, в биологии это классификация растений и животных, с глубокой древности люди, знакомясь с многообразием форм жизни на Земле, стремились распределить это многообразие по группам. Так сложилась естественная классификация, основанная на наблюдении и группировке по некоторым признакам. Идеи, наложенные в книге К. Линнея "Виды, растений", изданной в 1753 году, до сих пор служат исходной точкой при классификации растений. С того времени используется и двойное название растений: первая часть имени указывает на подкласс (семейство), а вторая - на конкретные особенности экземпляра этого подкласса.

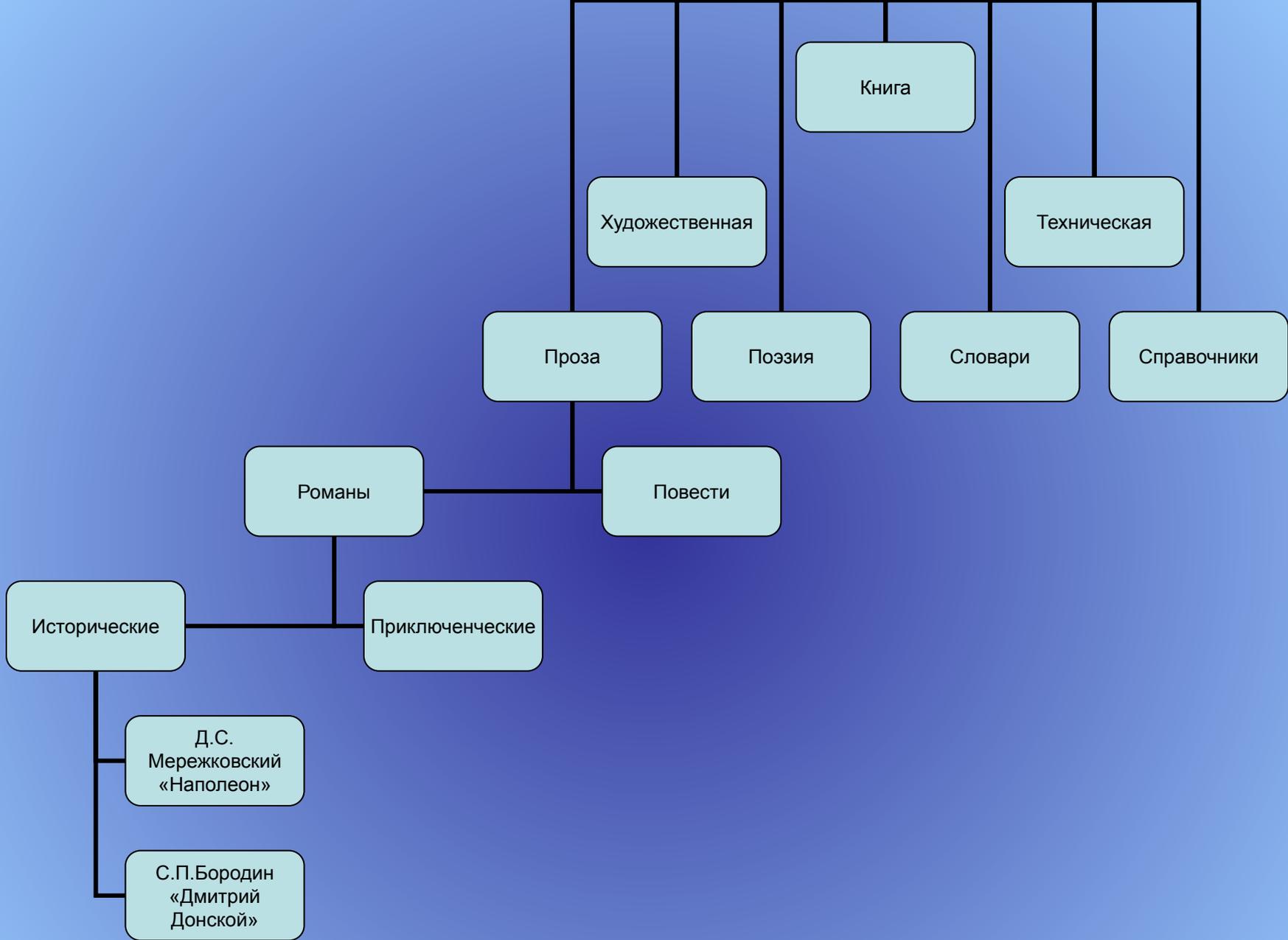
Citrus limon

указывает, что речь идет о семействе цитрусовых, а конкретно - о лимонном дереве.



Классификации поддаются не только природные, но и искусственные объекты: в грамматике принято разделение слов по частям речи, в математике - классификация видов движения, в математике - классификация чисел. В их основе лежит группировка объектов по одному или нескольким намеренно выбранным признакам. В разных отраслях науки и техники классы и подклассы могут иметь свои специфические названия: виды, семейства, отделы, разряды, группы и т. п. При этом суть их не меняется.

- Рассмотрим объект "книга". Под этим словом мы подразумеваем множество разнообразных книг; художественных и технических, разных авторов, разной стоимости, толстых и тонких, в подарочном издании и в мягкой обложке...
- А теперь представьте, что вам необходимо разложить все это многообразие "по полочкам" в буквальном смысле слова, например упорядочить свою библиотеку.
- Каждый подойдет к этому вопросу по-разному. Один человек расставит все книги в алфавитном порядке, по фамилии автора. Другой разделит их на жанры: детективы, фантастики, приключения, любовные или исторические романы. Третий поместит их на полки, руководствуясь цветом переплета и размером книг (наверняка вы сталкивались и с таким подходом). Несмотря на разницу в способах классификации. Все эти примеры роднит нечто общее: подразделение объектов на "родственные" группы (классы), для которых существует один или несколько общих параметров.



- Во всех приведенные примерах при группировке был выбран общий признак: в первом случае это автор, во втором - жанр, в третьем - цвет и размер. Именно по этим признакам затем производилось выделение из общей массы тех объектов, у которых его значение совпадает. Таких общих признаков может быть несколько. Они являются основанием классификации. Выбрав основание, из класса с общим названием "книга" можно выделить подклассы: "книга определенного автора", "книга определенного жанра", "книга определенного размера".
- Классификация - творческий процесс, поэтому у каждого человека может получиться своя схема.
- На первом уровне за основу разбиения книг на две группы выбран признак "вымысел" (да, нет). По этому признаку произошло разделение на художественную и техническую литературу.
- На втором уровне признак выделения подклассов можно было бы назвать "форма подачи информации" (художественная проза, поэзия, словари и т. д.).
- Третий уровень разбиения можно охарактеризовать признаком "стиль изложения".
- Четвертый уровень классификации выделен только для романов, чтобы не загромождать схему. Признаком этого уровня выбран "жанр".
- На самом нижнем уровне находятся конкретные экземпляры разнообразные книг.