



第七讲 概念分析

逻辑学导论（第2版）第10章
逻辑学，第一章第一节

Dr. 徐慈华 浙江大学
语言与认知研究中心
CSLC

- 一、何为概念
- 二、概念的种类
- 三、概念间的关系
- 四、明确概念的方法



一、何为概念

1. 概念的定义
2. 概念与语词的关系
3. 概念的内涵与外延

1. 概念的定义

- 概念是反映对象特有属性的思维形式。



概念与语词的关系

- (1) 任何概念都要通过语词来表达，但并非任何语词都表达概念。
- (2) 同一个语词有时可以表达不同的概念。
- (3) 不同的语词有时可以表达同一个概念。

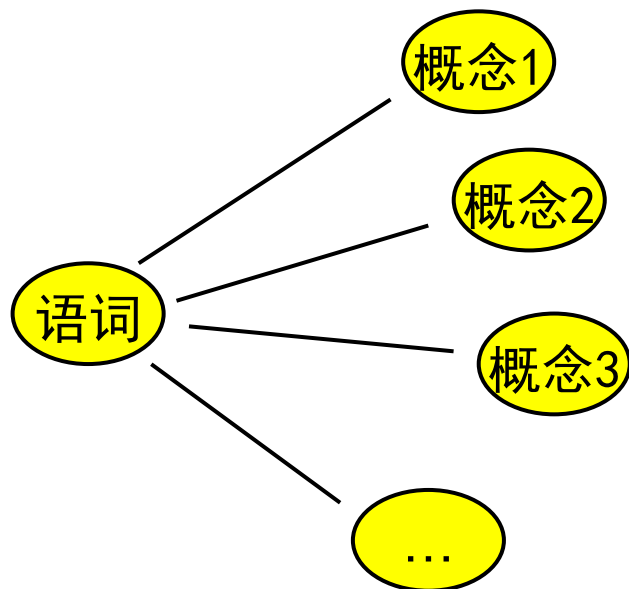
案例：阎锡山登报征求下联

- 1937年，阎锡山经过无锡，游览了锡山，写了上联：

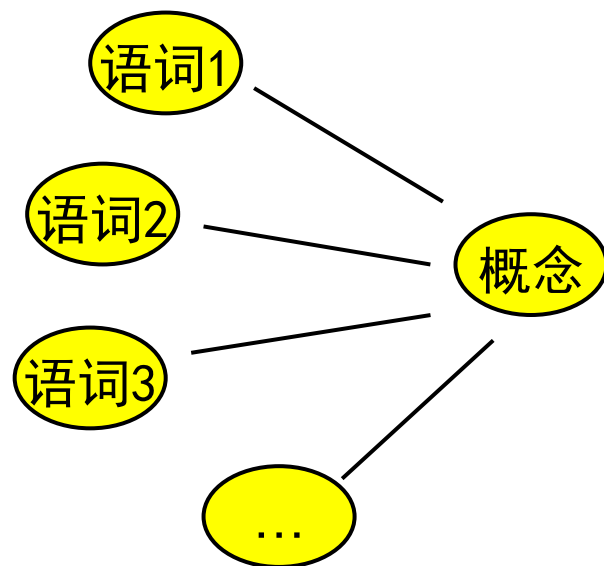
阎锡山过无锡登锡山锡山无锡。

- 登报征求下联，当时无人能对。你能对吗？
- 8年后，范长江随陈毅同志到天长县采访。范对陈毅说：“阎锡山的绝句我对上了，是 ‘
范长江到天长望长江长江天长’ 。”
- 陈毅连声赞道：“妙！妙！长江，才子也。”

一对多



多对一



- 如何确定？

维特根斯坦——游戏论

3.概念的内涵与外延

(1) 什么是内涵与外延

- 内涵就是概念所反映的对象的特有属性，也叫“含义”。**商品的内涵；低碳生活的内涵。**
- 概念的外延就是概念所反映的对象，也就是概念所反映的范围。

商品的外延；低碳生活的外延。

（2）明确概念的要求

- 概念有内涵和外延。因此，要明确概念，既要明确概念的内涵，又要明确概念的外延。

例如：**订金与定金。**

二、概念的种类

1. 单独概念和普遍概念

单独概念

专有名词

杭州

词组
一般指摹状词

中国第一部
宪法

《红楼梦》
的作者

普遍概念

普通名词

- ☺ 前面能加数量词的是普遍概念
- ☺ 前面不能加数量词的是单独概念

杭州 vs 城市

2. 集合概念和非集合概念

- 集合概念：反映事物集合体的概念。
- 非集合概念：不反映事物集合体的概念。



①我们班的同学
来自全国各地。

②我们班的同学
都是中国人。

3. 正概念与负概念

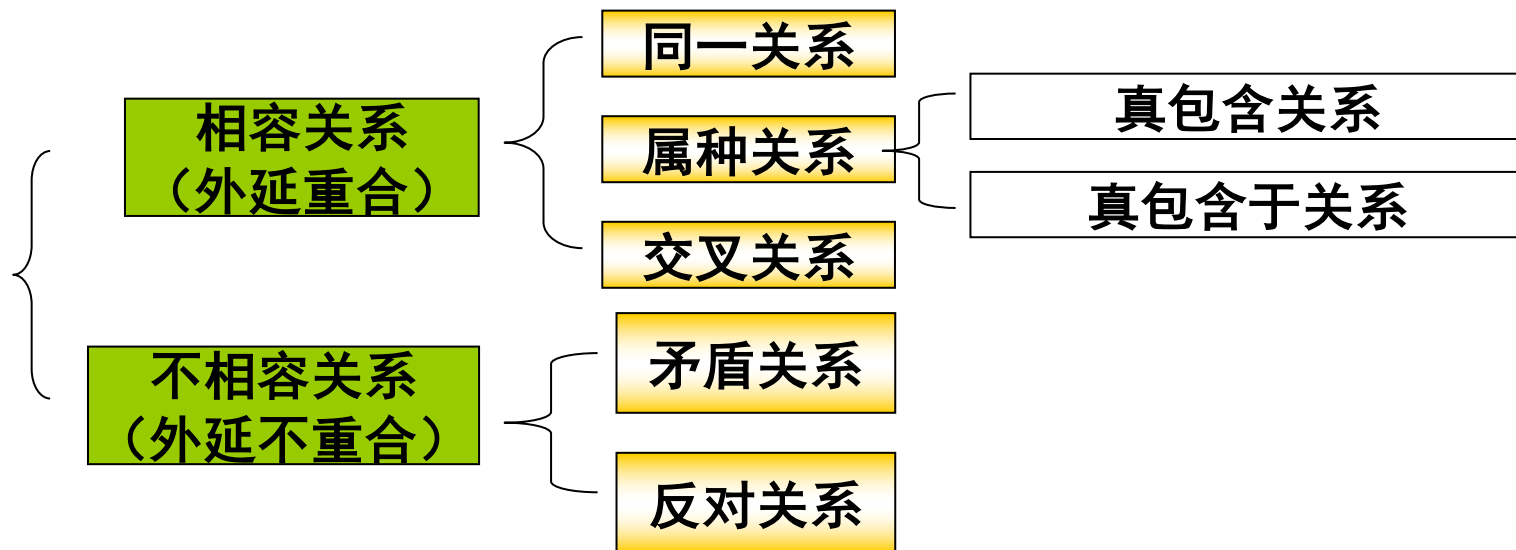
- **正概念**：又称肯定概念，是反映对象具有某种属性的概念。

- **负概念**：又称否定概念，是反映对象不具有某种属性的概念。语言形式是在正概念前加否定词。

非洲；不正当行为；非机动车；非营利机构

三、概念间的关系

外延之间的关系



【案例】李四是哪个村的？

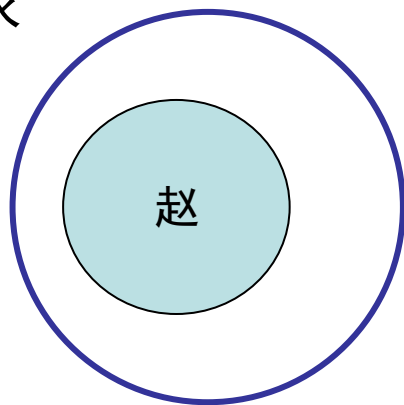
- 赵庄人穿白衣服；
- 李庄人穿黑衣服；
- 无人穿既黑又白的衣服；
- 李四穿黑衣服。

问下面哪个选项正确：

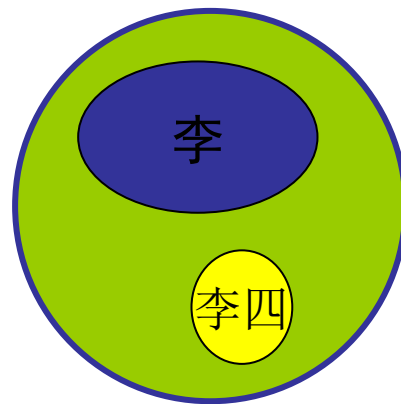
- A、李四是赵庄人； B、李四不是赵庄人；
C、李四是李庄人； D、李四不是李庄人。

欧拉图

白衣

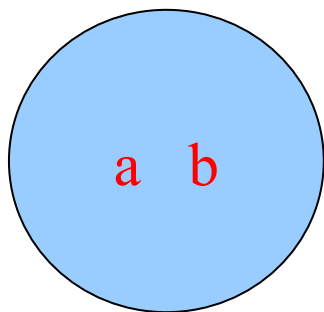


黑衣



1. 相容关系

①同一关系
(全同关系)

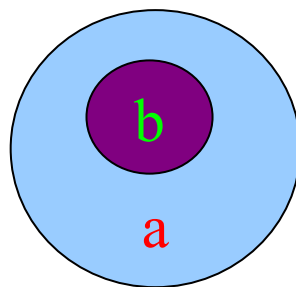


A. 教师 B. 杭州人
C. 女教师

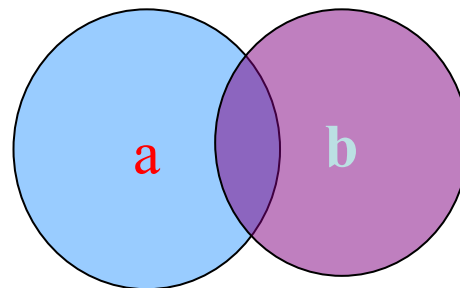
②属种关系

真包含关系

真包含于关系



③交叉关系



属种 VS 整体-局部

案例：《李双双》——李准

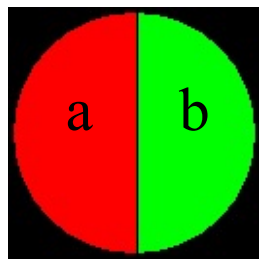
村里街坊邻居，老一辈人提起她，都管她叫“喜旺家”，或者“喜旺媳妇”；年轻人只管她叫“喜旺嫂子”。至于喜旺本人，前些年在人前提起她，就只说“俺那个屋里人”，近几年双双有了小孩子，他改叫作“俺小菊她妈”。另外，他还有个不大好听的叫法，那就是“俺做饭的”。



2. 不相容关系

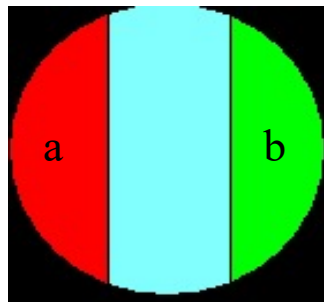
两个概念的外延没有任何部分重合，而它们的外延之和刚好等于其属概念的外延。

矛盾关系



c

反对关系



c

两个概念的外延没有任何部分重合，而它们的外延之和小于其属概念的外延。

【案例】问卷设计

- 题干：你的职业是什么？

- 选择支：

A、工人；B、农民；C、干部；

D、商业人员；E、医生；

F、售货员；G、教师；H、司机；I、其他

四、明确概念的方法

1. 概念的内涵与外延之间的反变关系

具有属种关系的概念之间：

内涵越少，则外延越大；

内涵越多，则外延越小。



刘晓庆在《我的路》中说：

**“做人难。做女人难。做名女人更难。
做单身的名女人，难乎其难。”**

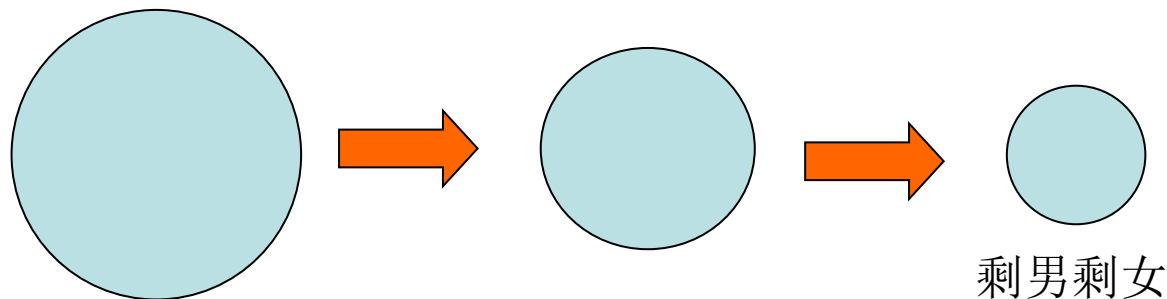
人——女人——名女人——单身名女人

这四个概念构成了一个属种关系的系列，相互之间在内涵与外延之间就存在一个反变关系。

2. 概念的限制

亦称**概念外延的缩小法**，它是通过增加某一概念的**内涵**，从而使该概念变为外延较小的一个概念的逻辑方法。

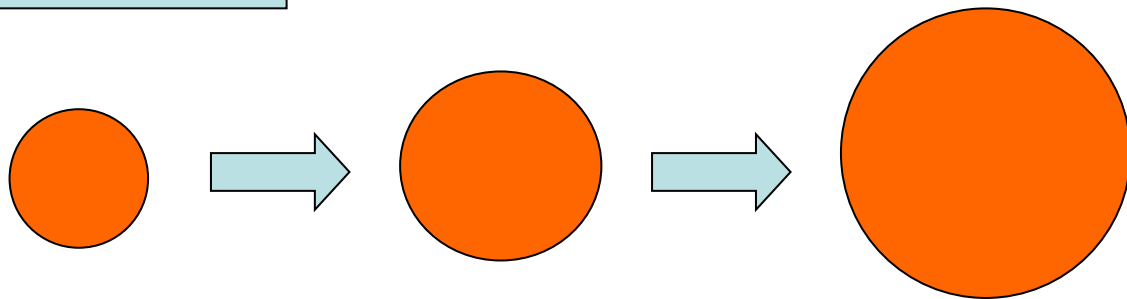
过程图如下：



3. 概念的概括

- 亦称**概念外延的扩大法**，它是通过减少某一概念的**内涵**，从而使该概念变为外延较大的一个概念的逻辑方法。

过程图如下：



定义的规则

- 不能过宽或过窄；
- 不能用比喻或否定；
- 不能循环定义。直接循环+间接循环

（机会主义者是以机会主义的方式来处理问题的人）

间接循环

甲：什么是生命？

乙：生命是有机体的新陈代谢。

甲：什么是有机体？

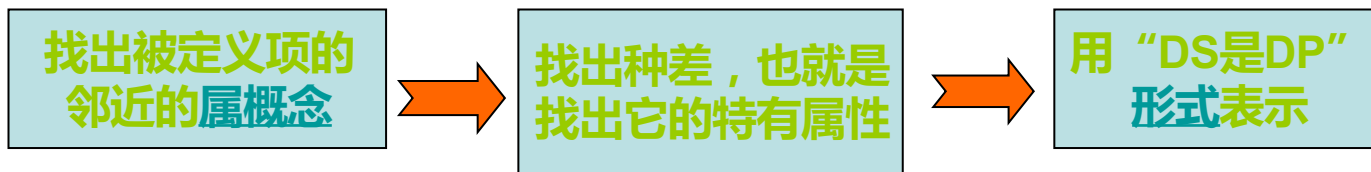
乙：有机体是有生命的个体。

常用方法:

✿公式表示为:

被定义概念 = 属概念 + 种差

✿三步骤:

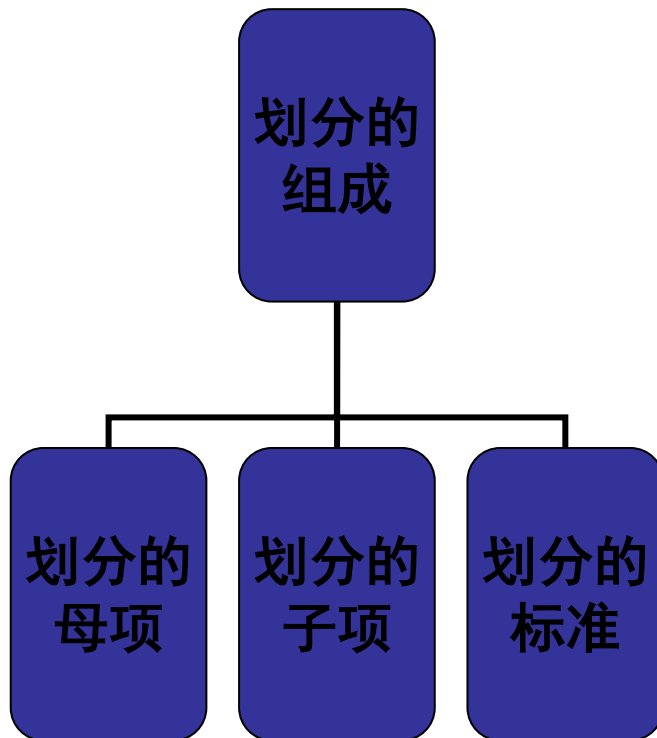


✿类型:

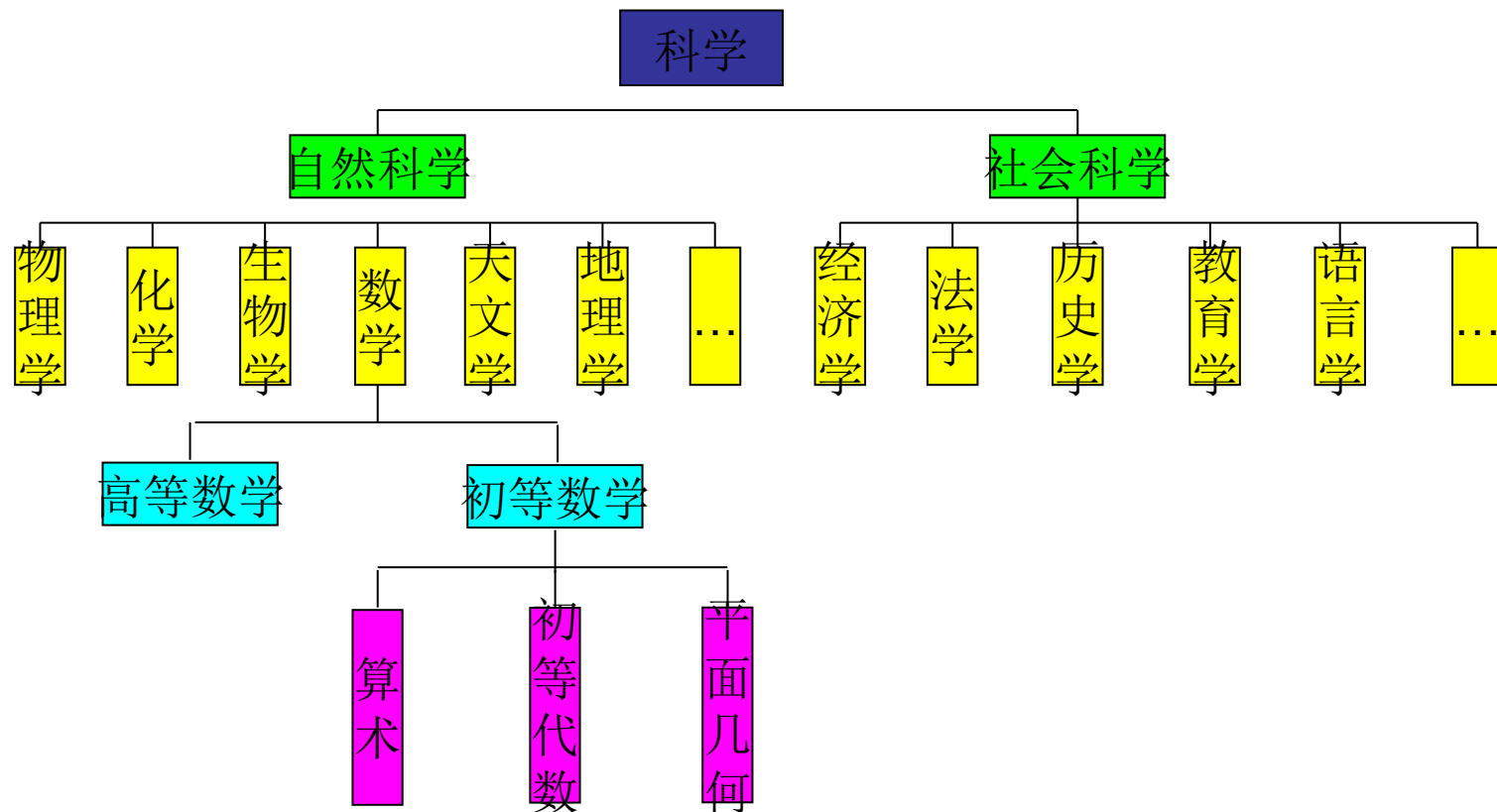


5. 划分

- 划分就是通过把一个属概念分为若干种概念，从而明确概念外延的逻辑方法。



划分



划分

回收标识：



其它垃圾
PANTONE 137C



可回收物
PANTONE 660C



有害垃圾
PANTONE 703C



厨房垃圾
PANTONE 562C

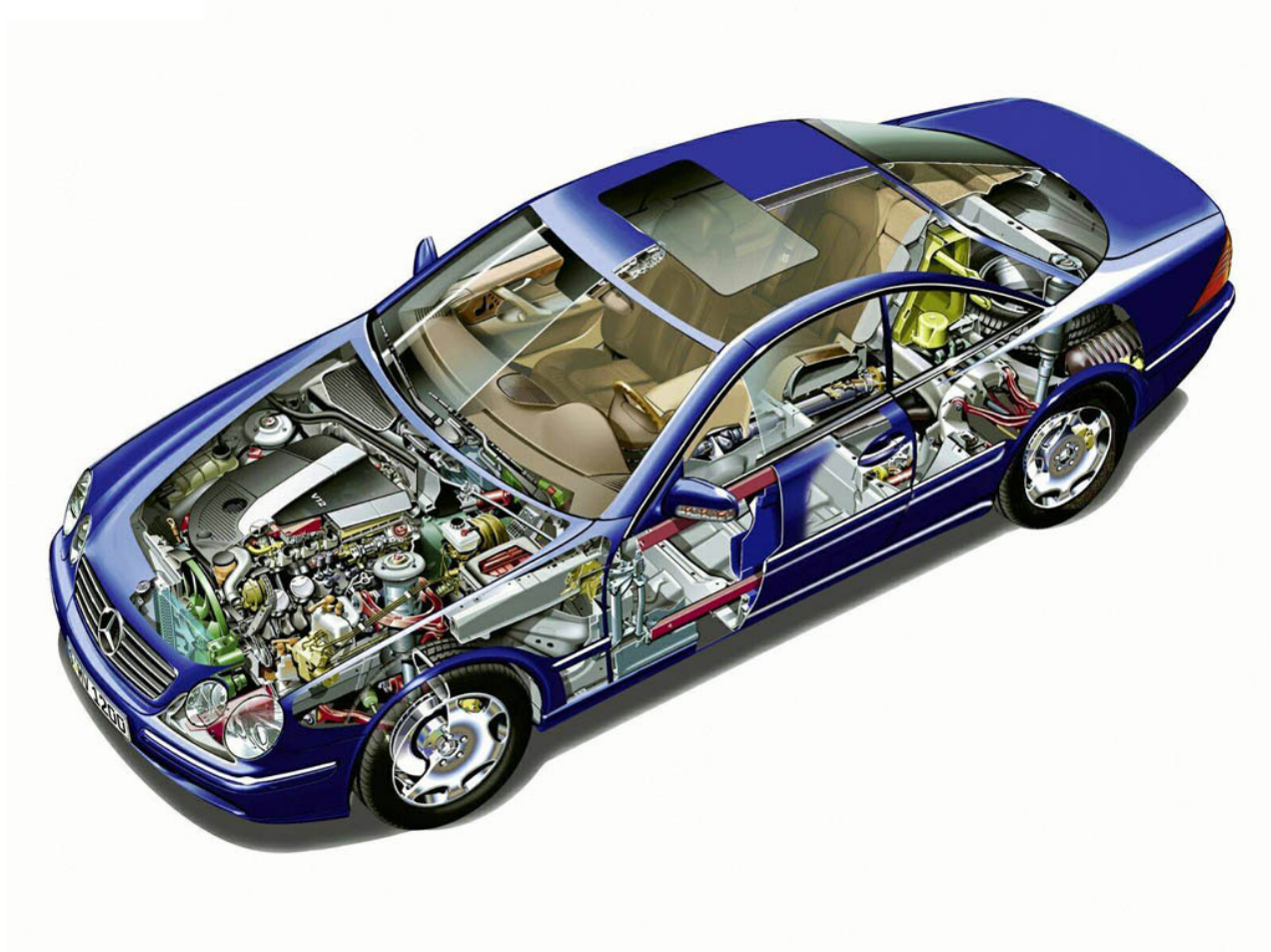
按照08国家垃圾分类标准标识进行改良设计
为了更好的传达信息,标识特别增加了醒目边框
标识颜色均按照国家标准统一匹配
在箭头及边框的细节上做了加粗、圆润变化等细节处理使其更人性化
图形也作了提炼更能让大众所识别



划分 VS. 分解

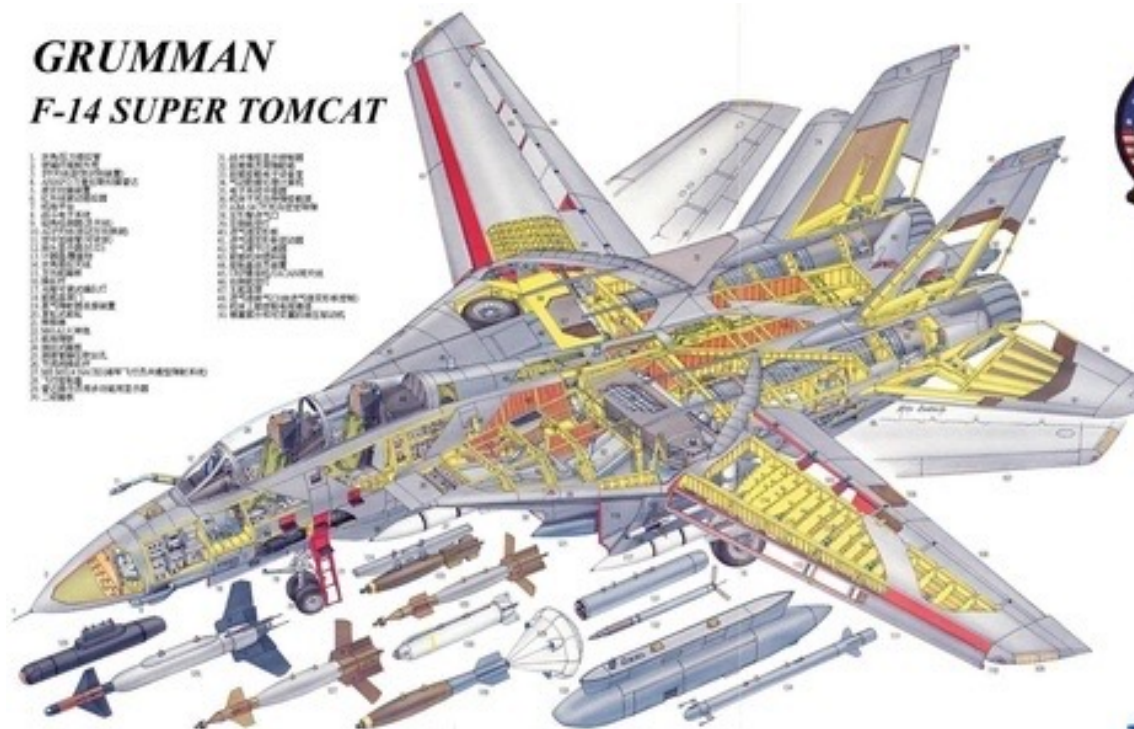
- **划分**是根据概念的属种关系，把一个大类（属）分成许多小类（种）；**分解**是把一个整体事物分成各个组成部分。
- **划分**后的种概念具有属概念的属性；**分解**后组成部分不具有整体事物的属性。
- **划分**后的子项可以用母项的名称去指称，而**分解**后的部分则不能用“整体”的名称去指称。

分解



分解

GRUMMAN F-14 SUPER TOMCAT



- | | |
|-----------|------------|
| 1. 前机身 | 21. 主翼前缘 |
| 2. 前机身蒙皮 | 22. 主翼前缘蒙皮 |
| 3. 前机身桁条 | 23. 主翼前缘桁条 |
| 4. 前机身蒙皮 | 24. 主翼前缘蒙皮 |
| 5. 前机身桁条 | 25. 主翼前缘桁条 |
| 6. 前机身蒙皮 | 26. 主翼前缘蒙皮 |
| 7. 前机身桁条 | 27. 主翼前缘桁条 |
| 8. 前机身蒙皮 | 28. 主翼前缘蒙皮 |
| 9. 前机身桁条 | 29. 主翼前缘桁条 |
| 10. 前机身蒙皮 | 30. 主翼前缘蒙皮 |
| 11. 前机身桁条 | 31. 主翼前缘桁条 |
| 12. 前机身蒙皮 | 32. 主翼前缘蒙皮 |
| 13. 前机身桁条 | 33. 主翼前缘桁条 |
| 14. 前机身蒙皮 | 34. 主翼前缘蒙皮 |
| 15. 前机身桁条 | 35. 主翼前缘桁条 |
| 16. 前机身蒙皮 | 36. 主翼前缘蒙皮 |
| 17. 前机身桁条 | 37. 主翼前缘桁条 |
| 18. 前机身蒙皮 | 38. 主翼前缘蒙皮 |
| 19. 前机身桁条 | 39. 主翼前缘桁条 |
| 20. 前机身蒙皮 | 40. 主翼前缘蒙皮 |



- | | |
|------------|------------|
| 41. 主翼后缘 | 61. 主翼后缘蒙皮 |
| 42. 主翼后缘桁条 | 62. 主翼后缘蒙皮 |
| 43. 主翼后缘桁条 | 63. 主翼后缘蒙皮 |
| 44. 主翼后缘桁条 | 64. 主翼后缘蒙皮 |
| 45. 主翼后缘桁条 | 65. 主翼后缘蒙皮 |
| 46. 主翼后缘桁条 | 66. 主翼后缘蒙皮 |
| 47. 主翼后缘桁条 | 67. 主翼后缘蒙皮 |
| 48. 主翼后缘桁条 | 68. 主翼后缘蒙皮 |
| 49. 主翼后缘桁条 | 69. 主翼后缘蒙皮 |
| 50. 主翼后缘桁条 | 70. 主翼后缘蒙皮 |
| 51. 主翼后缘桁条 | 71. 主翼后缘蒙皮 |
| 52. 主翼后缘桁条 | 72. 主翼后缘蒙皮 |
| 53. 主翼后缘桁条 | 73. 主翼后缘蒙皮 |
| 54. 主翼后缘桁条 | 74. 主翼后缘蒙皮 |
| 55. 主翼后缘桁条 | 75. 主翼后缘蒙皮 |
| 56. 主翼后缘桁条 | 76. 主翼后缘蒙皮 |
| 57. 主翼后缘桁条 | 77. 主翼后缘蒙皮 |
| 58. 主翼后缘桁条 | 78. 主翼后缘蒙皮 |
| 59. 主翼后缘桁条 | 79. 主翼后缘蒙皮 |
| 60. 主翼后缘桁条 | 80. 主翼后缘蒙皮 |

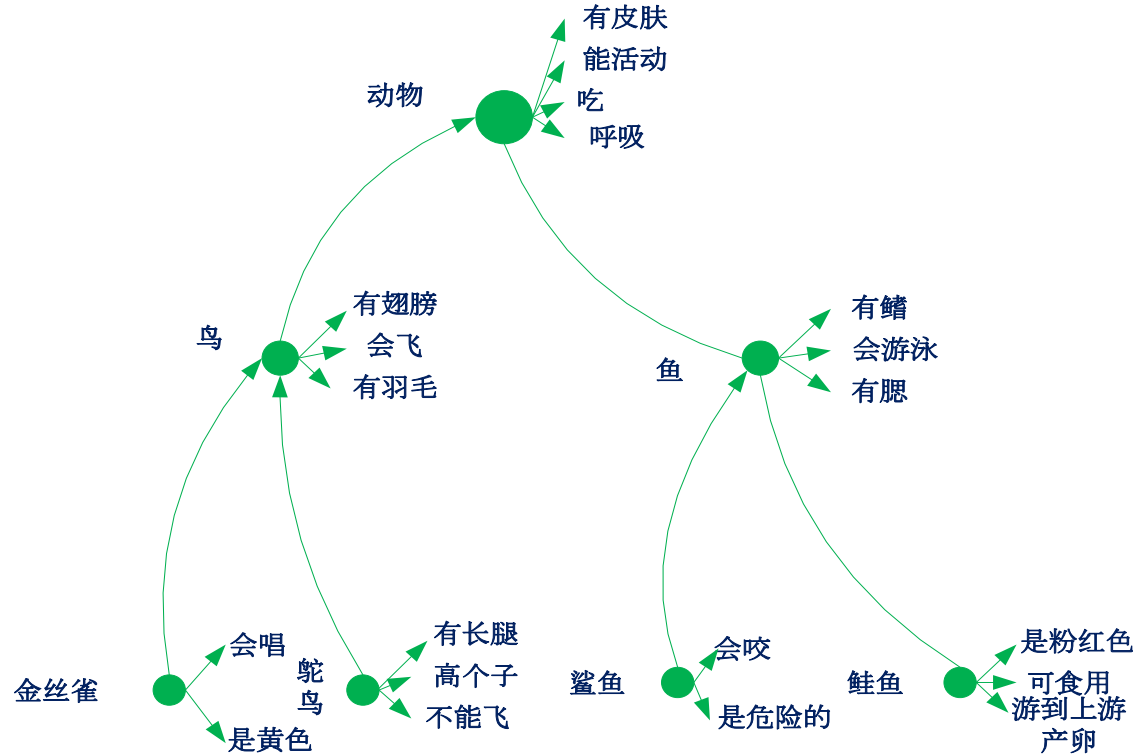
Tomcat521.com & Afspace.com

世界的结构

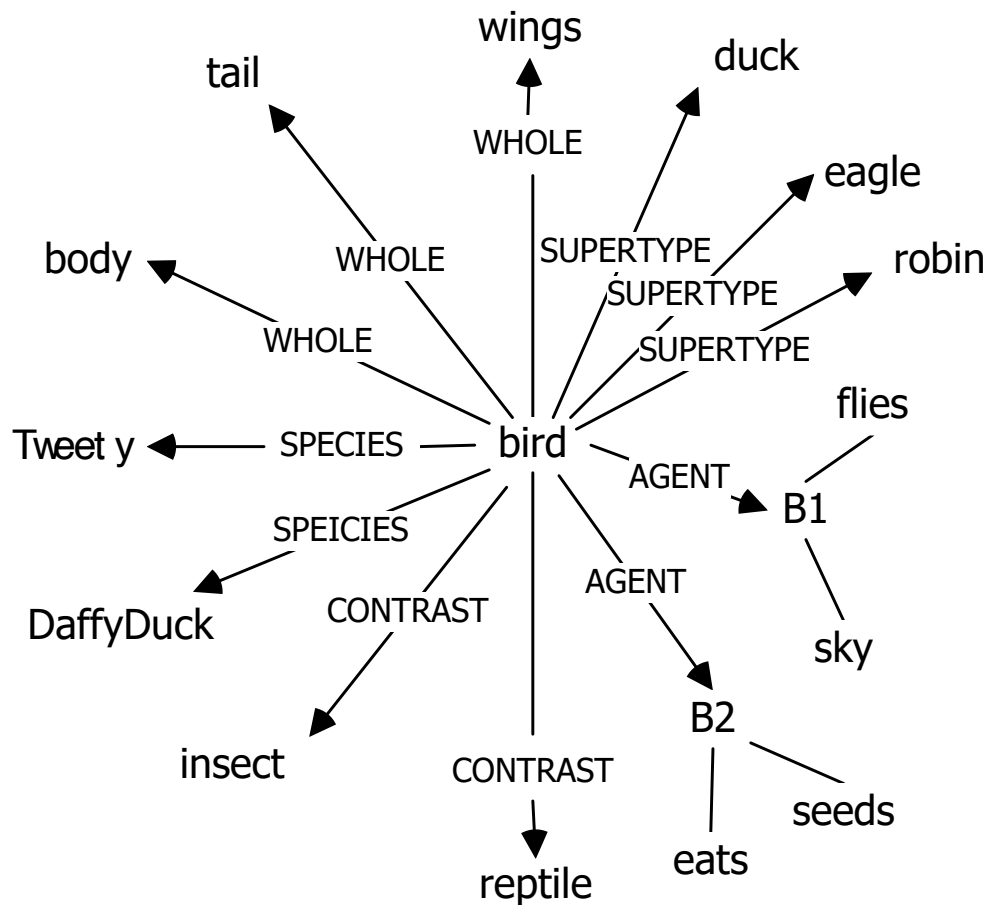


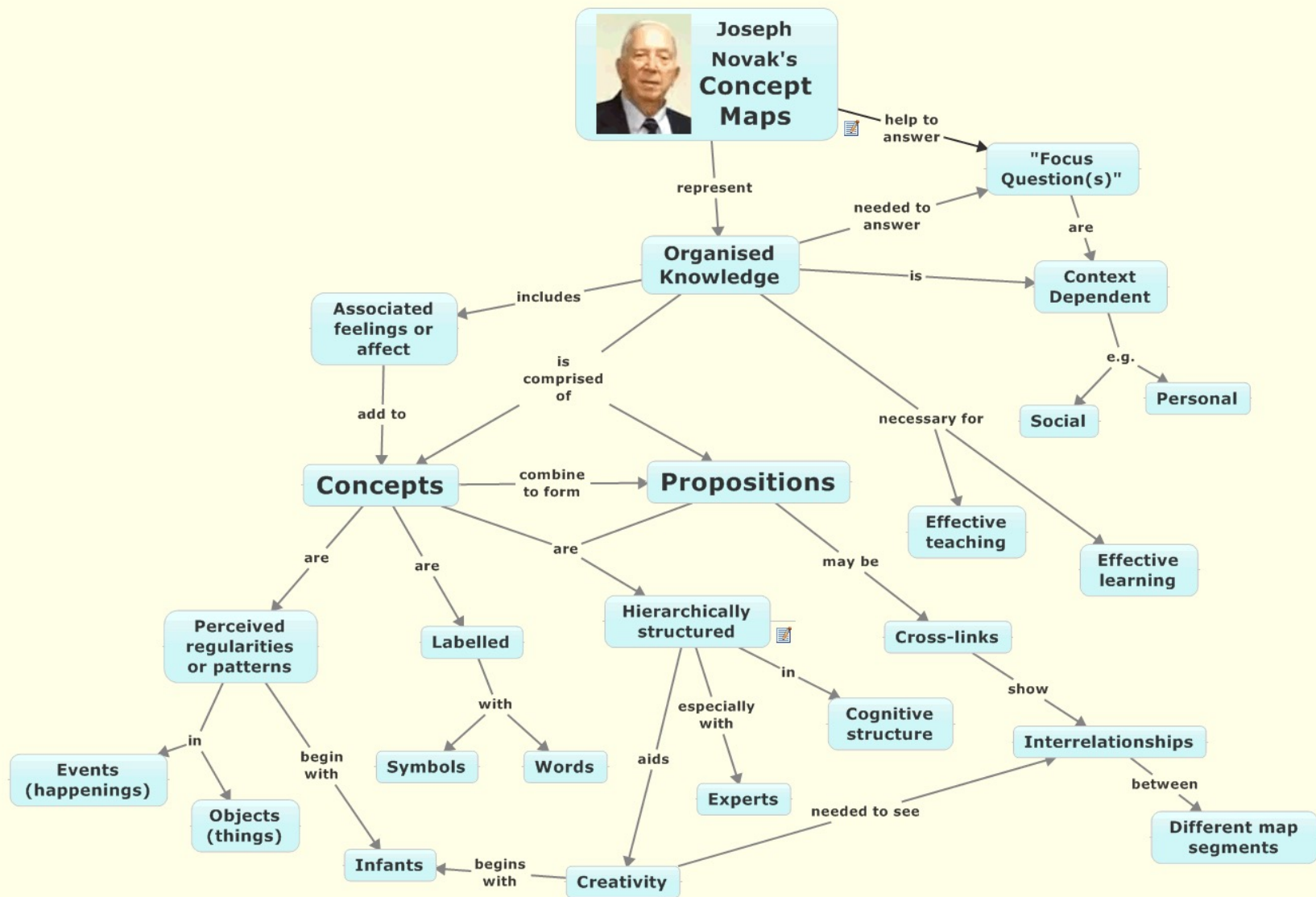
论文；福口；中化蓝天；吉利；新安化工

概念网络



概念网络





[illegible]

学习、创造
与使用知识

学习、创造
与使用知识

概念图

促进企业和学校的学习变革

人民邮电出版社

Routledge
Taylor & Francis Group

国际著名教育心理学家、概念图创始人作品

学习、创造与使用知识

概念图

促进企业和学校的学习变革

Learning, Creating, and Using Knowledge
Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations

[美] 约瑟夫·D. 诺瓦克 (Joseph D. Novak) 著
赵国庆 吴金闪 唐京京等 译



中外著名学习科学领域专家倾力推荐

Joel J. Mintzes (哈佛-史密森天体物理中心教授) Fermin Gonzalez (纳瓦拉大学教授)

程建钢 (清华大学教授/博导) 黎加厚 (上海师范大学教授)

林建祥 (北京大学教授/博导) 桑新民 (南京大学教授/博导) 周作宇 (北京师范大学副校长/教授/博导)



中国工信出版集团



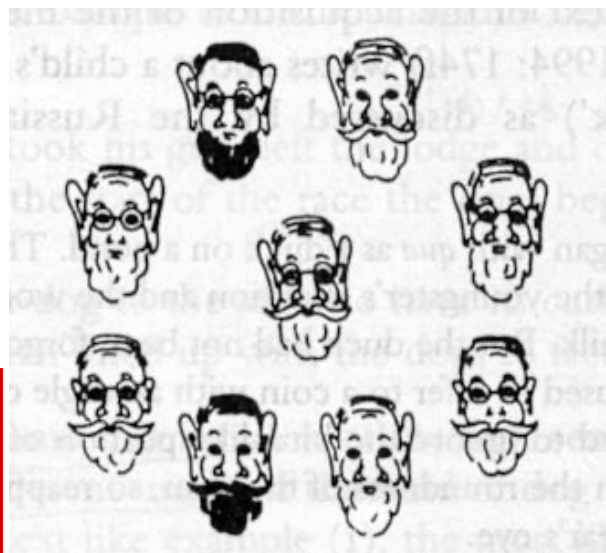
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

【思考】

- 家族相似性 family resemblance
- 维特根斯坦（50年代）
 - “GAME” 范畴

项目	属性	迭代的相似性
1	AB	
2	BC	
3	CD	
4	DE	

史密斯兄弟



Armstrong(1983:269)

Berlin & Kay (1969) 焦点色实验

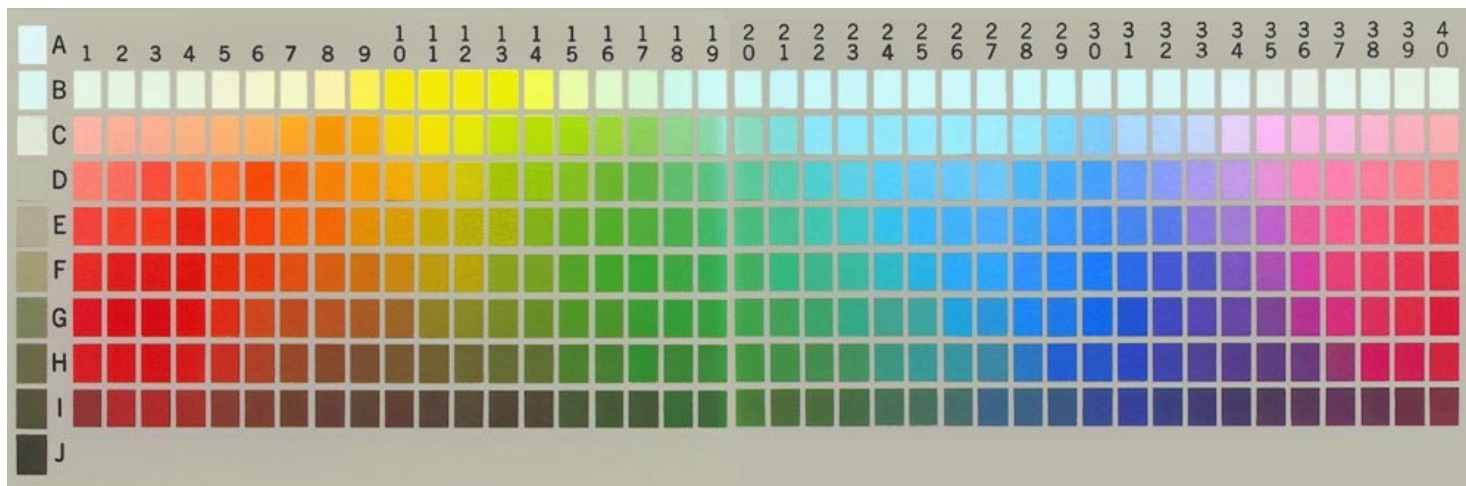
- 步骤:

A.20种语言的基本颜色词；（单一性、广泛性和熟悉性）

B.Munsell色卡+提问

Q1: 请指出所有在任何条件下都称之为X的色卡；

Q2: 请指出X最好的、最典型的样本。



Berlin & Kay (1969) 焦点色实验

- 实验发现:

- A. 在对颜色进行范畴化时，人们依靠颜色空间中的某些点（焦点色）来定位。

- B. 说同一种语言的人拥有相同的焦点色，而且说不同语言的人拥有的焦点色也非常一致。

