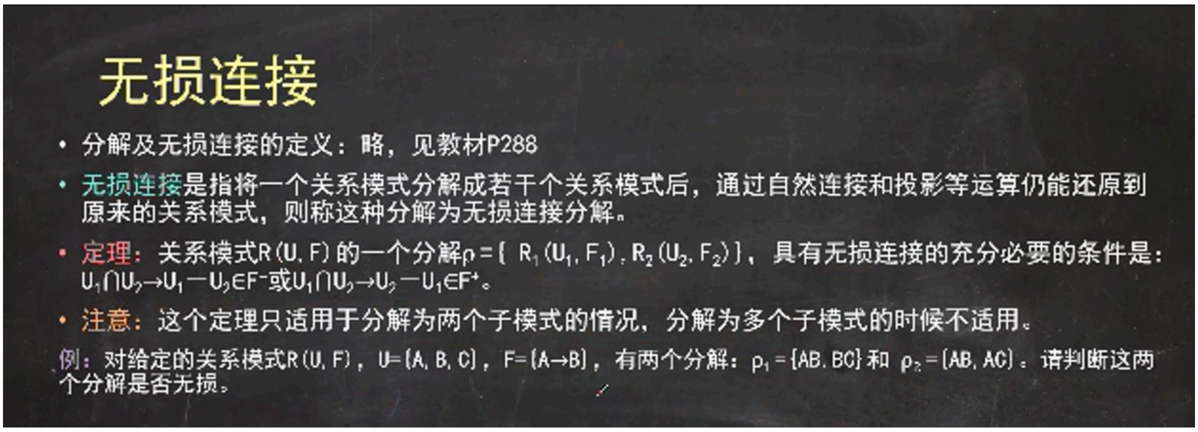
模式分解及分解后的特性

主要考点：

1. 无损连接
2. 保持函数依赖



根据上述定理公式：$U_1 \cap U_2 \to U_1 - U_2 \in F^-$ **或** $U_1 \cap U_2 \to U_2 - U_1 \in F^+$

求 $p_1 = \{AB, BC\}$:　　　　求$P_2 = \{AB, AC\}$：

$U_1 \cap U_2 = \{AB\} \cap \{BC\} = B$
$U_1 \cap U_2 = \{AB\} \cap \{AC\} = A$

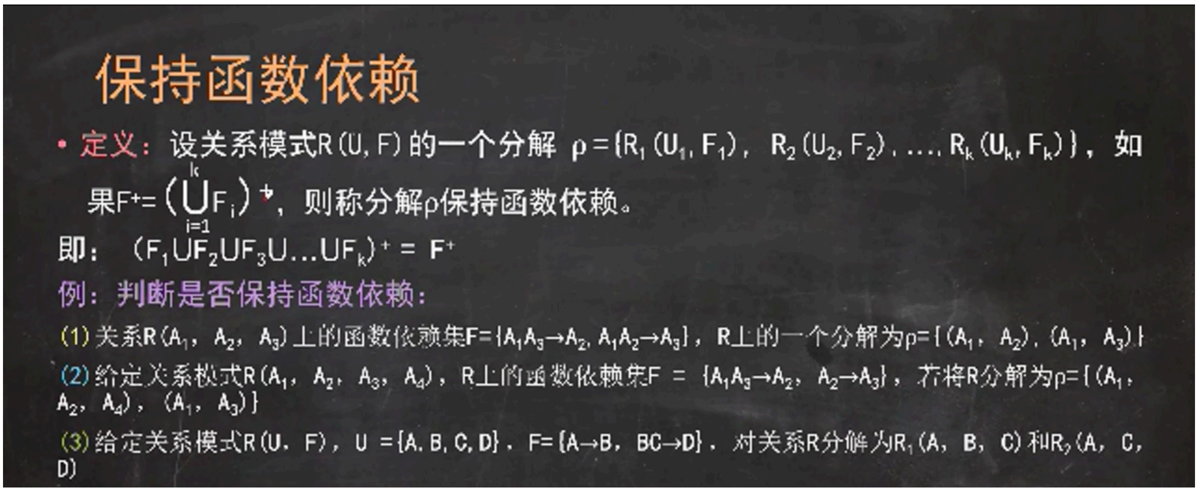
$U_1 - U_2 = \{AB\} - \{BC\} = A$
$U_1 - U_2 = \{AB\} - \{AC\} = B$

$U_2 - U_1 = \{BC\} - \{AB\} = C$
$U_2 - U_1 = \{AC\} - \{AB\} = C$

根据定理：　　　　根据定理：

$U_1 \cap U_2 \to U_1 - U_2 = B \to A$ 或 $U_1 \cap U_2 \to U_2 - U_1 = B \to C$
$U_1 \cap U_2 \to U_1 - U_2 = A \to B$ 或 $U_1 \cap U_2 \to U_2 - U_1 = A \to C$

根据定理推导结果为$B \to A$或$B \to C$，不满足$F = \{A \to B\}$，　　　　根据定理推导结果为$A \to B$或$A \to C$，结果满足$F = \{A \to B\}$，　　所以$p_1 = \{AB, BC\}$不属于无损连接
所以$p_2 = \{AB, AC\}$属于无损连接



例（2）：关系$R(A_1,A_2,A_3,A_4)$ 的函数依赖集 $F=\{A_1A_3\to A_2,A_2\to A_3\}$

将关系 R 分解为 $P=\{(A_1,A_2,A_4),(A_1,A_3)\}$

即可理解为 $P=\{(A_1,A_2,A_4),(A_1,A_3)\}$

$$=R_1(A_1,A_2,A_4),R_2(A_1,A_3)$$

关系$R(A_1,A_2,A_3,A_4)$ 的函数依赖集 $F=\{A_1A_3\to A_2,A_2\to A_3\}$

$$=R_1(A_1,A_3,A_2),R_2(A_2,A_3)$$

简单理解 保持函数 就是根据 依赖函数集 F 的决定，做分解即可保持函数依赖