

基础信息论

信道编码定理

华中科技大学电信学院

有噪信道编码定理

- 回忆香农第二定理：设离散无记忆信道
 $[X, P(y|x), Y]$
- X 、 Y 分别代表输入、输出信号， $P(y|x)$ 是传递概率分布。当信息传输率 $R < C$ 时，只要码长 n 足够大，就存在着一种码和对应的译码规则，使译码后的错误概率任意小
- 香农第二定理指出信道容量是保证无差错传输时，信息传输率的极限值
- 有噪信道编码逆定理
- 设离散无记忆信道 $[X, P(y|x), Y]$ ，信道容量为 C 。当信息传输率 $R > C$ 时，无论码长 n 有多长，总也找不到一种编码，使平均错误概率任意小

A decorative graphic in the top left corner consisting of a grid of squares in various shades of blue and white.

Thanks

Q & A

参考资料

A System View of Communications: From Signals to Packets (Part 1)

<https://www.edx.org/course/system-view-communications-signals-hkustx-elec1200-1x-2>