

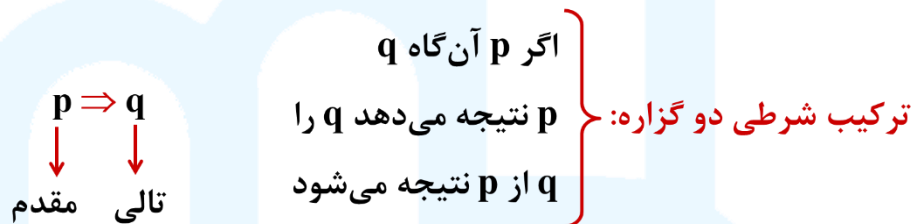
## ریاضی و آمار ۲

### ترکیب شرطی گزاره‌ها

اگر بخواهیم از گزاره  $P$ ، گزاره  $q$  را نتیجه بگیریم، از نماد « $\Rightarrow$ » استفاده کرده و می‌نویسیم:  $P \Rightarrow q$  و آن را به شکل‌های زیر می‌خوانیم:

اگر  $P$  آنگاه  $q$ .  $P$  نتیجه می‌دهد  $q$  را.  $q$  از  $P$  نتیجه می‌شود.

ضمناً در گزاره « $P \Rightarrow q$ » به  $P$  مقدم و به  $q$  تالی می‌گوییم.



◀ جدول ارزش گزاره‌ها در ترکیب شرطی دو گزاره :

$P$	$q$	$P \Rightarrow q$
د	د	د
د	ن	ن
ن	د	د
ن	ن	د

◀ ویژگی بارز ترکیب شرطی دو گزاره :

ترکیب شرطی دو گزاره تنها زمانی نادرست است که مقدم درست و تالی نادرست باشد یعنی از یک گزاره درست نتیجه‌ای نادرست حاصل شده باشد.

## ریاضی و آمار ۲

اما در بقیه حالات ترکیب شرطی دو گزاره درست است.

◀ انتفای مقدم (نفي مقدم) :

اگر مقدم نادرست باشد، ترکیب شرطی قطعاً درست است و درست یا نادرست بودن  $q$  (تالی) در ارزش گزاره شرطی تأثیری ندارد.

- نکته مهم: اگر  $p$  و  $q$  دو گزاره دلخواه باشند؛ آنگاه رابطه هم‌ارزی  $p \Rightarrow q \equiv \sim p \vee q$  همواره برقرار است. برای اثبات این فرمول از جدول ارزش‌گذاری استفاده می‌کنیم.

- عکس يك گزاره شرطی: در گزاره  $(p \Rightarrow q)$  اگر جای مقدم و تالی را با هم عوض کنیم، به گزاره  $(q \Rightarrow p)$  می‌رسیم که به آن، عکس گزاره  $(p \Rightarrow q)$  می‌گوییم.

- عکس نقیض گزاره شرطی: به گزاره  $(\sim q \Rightarrow \sim p)$  عکس نقیض گزاره  $p \Rightarrow q$  می‌گوییم.

مدرسه مجازی اینو