

ادوات الربط المنطقي (العمليات المنطقية)

في هذه المحاضرة سنكمل تقديم انواع ادوات الربط المنطقي.

فيما يلي النوع الثاني من ادوات الربط المنطقية:

2- اداة الفصل Disjunction

اذا كانت كل من p و q عبارة فان العبارة المركبة $p \vee q$ حيث ان \vee اداة الفصل وتعني "او" تكون قيم صدقها وفق الاحتمالات المتوقعة كما موضحة في الجدول الاتي:

p	q	$p \vee q$
T	T	T
T	F	T
F	T	T
F	F	F

يمكن ايجاد العديد من العبارات البسيط والتي يمكن ان تكون احدى مركبات العبارة المركبة والتي تحتوي على اداة الفصل المنطقي.

امثلة:

جد قيمة صدق العبارات الاتية:

- 1- $8 > 7$ او بغداد عاصمة العراق.
اذا افترضنا ان $p: 8 > 7$ و q : بغداد عاصمة العراق: q .
فان p و q عبارتين صادقيتين وبهذا وباستخدام جدول صدق فان العبارة المركبة صادقة.
- 2- الثلج يذوب بالحرارة او تقع مدينة تكريت جنوب مدينة البصرة.
بنفس النقاش السابق نستنتج ان العبارة المركبة صادقة.
- 3- مجموع زوايا المربع تساوي 180 درجة او $5 = 3 + 2$.
بنفس النقاش السابق نستنتج ان العبارة المركبة صادقة.
- 4- مجموع زوايا المربع تساوي 180 درجة او $4 \times 4 = 1$.
بنفس النقاش السابق نستنتج ان العبارة المركبة كاذبة.

سؤال يطرح نفسه: ماذا عن العبارة المركبة $p \vee Np$ ؟ هل هي صادقة، كاذبة، وكم قيمة صدق يحتوي كل عمود في جدول صدقها؟

السؤال الان: جد عمود صدق العبارات الاتية:

- (1) $N(p \wedge q)$
- (2) $N(p \vee q)$
- (3) $Np \wedge Nq$
- (4) $Np \vee Nq$

سنناقش جدول صدق العبارتين في (1) و (4)

p	q	$p \wedge q$	$N(p \wedge q)$
T	T	T	F
T	F	F	T
F	T	F	T
F	F	F	T

p	q	Np	Nq	$Np \vee Nq$
T	T	F	F	F
T	F	F	T	T
F	T	T	F	T
F	F	T	T	T

ماذا نلاحظ في الجدولين اعلاه؟