ता॰ 14.5.2020
डा॰ शीतानन्द मंडल
दर्शन शास्त्र
आर॰ एन॰ कॉलेज
पंडौल

XII (P)

प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र

वियोजन (Disjunction)

(103 पेज के आगे से)

वियोजन में सत्यता सारणी के द्वारा ही वियोजन का मूल्य निकाला जाता है। PvQ को सत्यता सारणी बनाने के लिए इसके निर्मायक प्राकथन P तथा Q को एक पंक्ति में रखते हुए PvQ को उसमें अंकित कर सभी पंक्ति में T तथा F लिखा जाता है इसमें सरल प्राकथनों के अन्तर्गत 'Q' 'P' के बाद है इसलिए नीचे बारी-2 से T तथा F लिखने से स्तम्भ TFTF होता है और फिर P स्तम्भ में T तथा F लिखने पर P में TTFF बनता है। अतः सतों ? वियोजन का मूल्य निकालने में अगर दोनों निर्मायक तत्व के असत्य होने पर ही वियोजन असत्य होगा अन्यथा एक भी निर्मायक तत्व के सत्य होने पर वियोजन अवश्य सत्य होगा।

भाषाओं में अस्पष्टता को दूर करने हेतु विराम चिन्ह का गणित में अस्पष्टता दूर करने हेतु कोष्ठकों का उपयोग किया जाता है। भाषा की दुरूहता को दूर करने हेतु प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र में कोष्ठकों के उपयोग की जरूरत होती है। जैसे P.QvR कथन में अस्पष्टता है। इसके दो अभिप्राय हो सकते हैं- (1) P का QvR के साथ संयोजन (2) 'P.Q' का 'R' के साथ वियोजन। इसमें अगर P तथा Q दोनों असत्य हों तथा R सत्य तो (1) का सत्यता-मूल्य F.(FvT) = F.T = F (असत्य) होगा तथा (2) का सत्यता-मूल्य (F.F)vT = FvT = T (सत्य) होगा। अतः दोनों अभिव्यक्तियों में कोष्ठकों का उपयोग इस प्रकार होता है- (1) P.(QvR), (2) (P.Q)vR

प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र में लघु

Scanned with CamScanner

ता 14/5/20

वियोजन

कोष्ठक सदृश कोष्ठक तथा वृहत् कोष्ठक का प्रयोग होता है। किंतु इन चिन्हों की संख्या कम करने हेतु हम किसी चलन का पालन करते हैं। जैसे "~Pvq का अभिप्राय हो सकता है '~Pvq' या '~(Pvq)' किन्तु चलन के अनुसार किसी अभिव्यक्ति के सबसे छोटे अंश पर ही (डैश '~') प्रतीक लागू होगा। यानि

'~Pvq = (~P)vq न कि ~(Pvq)।

प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र के अन्तर्गत अंग्रेजी के Either शब्द का प्रयोग कई तरह से होता है। कभी-2 इसका प्रयोग संयोजन के अभिप्राय में भी होता है, पर संयोजनों में भी संयोजन शब्द का कई तरह से उपयोग होता है। Either-or के अतिरिक्त वियोजन का निषेध 'neither nor या न तो न' अभिव्यक्तियों के द्वारा होता है। जैसे इस काम को या तो मोहन करेगा या श्याम - वियोजन का निषेध इस कथन से होता है कि 'इस काम को न तो मोहन करेगा न श्याम।

प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र के अन्तर्गत वियोजन का प्रतीकात्मक रूप है PvQ तथा इसका निषेध है ~P(Pvq) या ~P~q. है।