ता. 30/10/2020
डा. शिवानन्द कर्ण
दर्शनशास्त्र
आर.एस.एम. कॉलेज
धनबाद

प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र एवं यौगिक प्राकथन

Symbolic Logic & Compound Statement

B.A. (H) 1 Time 11.20 to 12.10

प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र वह तर्कशास्त्र है जिसमें तर्कवाक्यों के संबंधों को दर्शाने हेतु प्रतीकों का उपयोग किया जाता है। आधुनिक काल में प्रतीक किसी युक्ति की तार्किक बनावट को आसान रूप से स्पष्ट करने हेतु प्रयोग किये जाते हैं। तर्कशास्त्र में प्रतीकों का महत्व तर्कवाक्य की संक्षिप्तता, युक्ति की स्पष्टता के साथ कथनों तथा तर्कों को इस तरह ~~रूप~~ से उपस्थित करने में है कि वैध युक्ति की जा सके। युक्ति वैसे तर्कवाक्यों का समूह या विन्यास है जिसके एक तर्कवाक्य को उसके अन्य तर्कवाक्यों के साक्ष्य पर स्वीकार कर लिया जाता है। सत्यता या असत्यता तर्कवाक्यों की विशेषता है। तर्कवाक्य या प्राकथन सत्य या असत्य हो सकते हैं।

समस्त प्राकथनों को दो वर्गों में विभक्त किया जा सकता है- सरल (Simple) और यौगिक (compound) सरल प्राकथन वह है जिसमें एक को छोड़ कोई दूसरा प्राकथन न हो। जबकि यौगिक प्राकथन वह है जिसके निर्मायक तत्व के रूप में एक से ज्यादा प्राकथन हों। यानी यौगिक प्राकथन का निर्माण कई प्राकथनों द्वारा होता है। अलग-2 विधियों के द्वारा सरल प्राकथन को सम्मान्वित करके यौगिक प्राकथन की रचना की जाती है। इसके मुख्य प्रकार निम्नलिखित हैं-
① संयोजन (Conjunction) ② वियोजन (Disjunction) ③ अपादान (Implication), ④ निषेध (Negation)

1. संयोजन:- इसके अन्तर्गत दो या दो से ज्यादा सरल प्राकथनों के मध्य 'और' या 'तथा' शब्द लगाकर एक यौगिक ~~प्राकथन~~ प्राकथन की रचना की जाती है। जैसे कॉपी लिखने की सामग्री है 'और' किताब पढ़ने की, राम तेज है तथा वह ज्ञानी है - दोनों यौगिक प्राकथन हैं। इस तरह दो या दो से ज्यादा प्राकथनों को 'और' या 'तथा' इत्यादि लगाकर सम्मान्वित

ता॰ 4
30/2020

प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र

करने पर जिस यौगिक प्राकथन की रचना होती है, वह 'संयोग' प्राकथन कहलाता है। इनमें जिन सरल प्राकथनों को मिलाया जाता है, वे संयुक्त (conjuncts) कहलाते हैं। उक्त उदाहरण एक आसान प्राकथन है जिसमें एक विशेष संबंध को व्यक्त किया गया है। दो प्राकथनों को संयोजित रूप से सम्मिलित करने हेतु 'और' या 'तथा' के लिए विशेष प्रतीक बिन्दु का प्रयोग किया जाता है इसमें P और q को आसान प्राकथन माने तो इनका संयोजन कहलाता होगा 'P.q'। हिन्दी अथवा अंग्रेजी में 'और' (and), यद्यपि (though), तब भी (still), 'सिवाय' (except), 'और भी' (however), फिर भी (nevertheless) 'लेकिन (but), इत्यादि का प्रयोग संयोजन में होता है, इसलिए उनका प्रतीक भी 'बिन्दु' (.) ही होगा।

(2) सामान्य भाषा में कभी दो या दो से ज्यादा प्राकथनों को 'या', 'या' (either-or) लगाकर वियोजित रूप से सम्मिलित किया जाता है। जैसे राम बुद्धिमान है या क्रूर है। ऐसे प्राकथन भी यौगिक कहलाते हैं। इन्हें वियोजन (disjunction) भी कहा जाता है। जिस आसान प्राकथन को इस तरह संयुक्त किया जाता है, उन्हें वियोजक अथवा विकल्प (disjunct) कहा जाता है। वर्णित उदाहरण दोनों आसान प्राकथन इसके विकल्प हैं। इसमें दोनों विकल्प सत्य हो सकते हैं लेकिन एक निश्चित। इसमें विकल्प के प्रतीक के रूप में v (वेज-wedge) माना गया है। वर्णित उदाहरण राम बुद्धिमान या क्रूर = राम बुद्धिमान है v क्रूर है - Pvq।

(3) आपादान (Implication) :- अगर कोई प्राकथन किसी दूसरे प्राकथन पर निर्भर या आश्रित हो तो वह सोपाधिक (conditional) प्राकथन है। उदाहरणार्थ 'अगर वर्षा होगी तो वह खेती करेगा'। यह एक यौगिक प्राकथन है जो सोपाधिक है। इस प्रकार के यौगिक प्राकथन को हेत्वाश्रित (hypothetical)

Scanned with CamScanner

अथवा आपादानात्मक (Amplicative) प्राकथन कहते हैं। सोपाधिक प्राकथन के दो निर्गामक अंश होते हैं- पहला जो आपत्ति को शर्त व्यक्त करता है। जैसे अगर वर्षा होगी, तथा दूसरा जो उस आपत्ति पर निर्भर बताया जाता है, जैसे वह खेती करेगा। प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र के अन्तर्गत वह निर्णायक अंश जो उपाधि है तथा जो 'यदि' शब्द के पश्चात में होता है, वह पूर्ववर्ती (antecedent) अथवा आपादक (Implicant) कहलाता है तथा वह जो उस आपत्ति पर निर्भर माना गया है तथा जो इसके बाद आता है वह अनुवर्ती (consequent) अथवा आपादित (Implicate) कहलाता है। सोपाधिक प्राकथनों के अन्तर्गत यह नहीं बताया जाता है कि इसका पूर्ववर्ती सत्य है अथवा अनुवर्ती सत्य है। इनमें सिर्फ इतना ही बतलाया जाता है कि अगर पूर्ववर्ती सत्य है तब इसका अनुवर्ती भी सत्य है। इस आंशिक आभि हेतु प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र में '⊃' हार्सशू (horse-shoe) प्रतीक का उपयोग होता है।

4. निषेध (Negation)- निरपेक्ष प्राकथन का निषेध करके भी यौगिक प्राकथन की रचना की जाती है जैसे- यह बात नहीं है कि पुष्पा धनी है। यह यौगिक प्राकथन है। इसमें पुष्पा धनी है का निषेध किया गया है। निषेध को व्यक्त करने के कई रूप होते हैं। प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र में निषेध अथवा व्याघातक हेतु '~' (कुटिल या टिल्डा या curl) प्रतीक का उपयोग किया जाता है। जैसे यह बात नहीं है पुष्पा धनी है = ~(पुष्पा धनी है) या ~P

यौगिक तर्कवाक्य या प्राकथन चार प्रकार के होते हैं- संयुक्तक (conjunctive), वैकल्पिक (disjunctive), आपादिक (Implicative) और निषेधक (negative)।

① P.q = संयुक्तक
② Pvq = वैकल्पिक
③ P⊃q = आपादिक
④ ~P - निषेधक