B.A - Sem - 1

* *

वैधता के आकारिक प्रमाण (Formal Proofs of Validity)

यदि किसी युक्ति में निर्माणक तत्वों के रूप में दो तीन चार या उससे अधिक सरल प्रकथन हो तो सत्यता सारणी के द्वारा उसकी वैधता का परीक्षण एक टेढ़ी खीर है। यदि चार सरल प्रकथन होंगे तो $2^4 = 16$ और यदि पाँच तो $2^5 = 32$, और छः तो $2^6 = 64$ पंक्तियाँ हो जाएगा। इसलिए इस कठिनाई को दूर करने के लिए एक दूसरी छोटी और सुविधाजनक विधि अपनाई जाती है, इसमें आधार वाक्यों से एक अनुक्रम में ज्ञात नियमों, जैसे - हेत्वाश्रित न्याय, वैकल्पिक न्याय इत्यादि के आधार पर निष्कर्ष निगमित किए जाते हैं माना कि तीन आधार वाक्य, वैकल्पिक न्याय इत्यादि के आधार पर निष्कर्ष निगमित किए जाते हैं। मान लें कि तीन आधार वाक्य हैं तो पहले किसी एक से या दो से, हेत्वाश्रित न्याय या अन्य न्याय के नियमों के आधार पर एक निष्कर्ष निगमित किया गया, फिर उस निष्कर्ष से या दूसरे आधार वाक्यों से दूसरा निष्कर्ष और इस प्रकार एक क्रम से अन्त में दिया हुआ निष्कर्ष निगमित किया जाता है। एक उदाहरण से यह स्पष्ट हो जाता है। मान लें एक निम्नलिखित युक्ति है जिसमें पाँच सरल प्रकथन हैं।

B.A - sem - 1

* *

Date ______
Page ______

या तो महेश तर्कशास्त्र पढ़ेगा। या यदि नरेश ने मना किया होगा तो ओंकार हिन्दी पढ़ेगा। यदि तर्कशास्त्र की पढ़ाई अच्छी नहीं है तब यदि ओंकार हिन्दी पढ़ेगा तब पप्पू को इसकी सूचना होगी।

यदि महेश तर्कशास्त्र पढ़ेगा तब तर्कशास्त्र की पढ़ाई अच्छा है।

तर्कशास्त्र की पढ़ाई अच्छी नहीं है।

इसलिए यदि नरेश ने मना किया होगा तब पप्पू को इसकी सूचना होगी।

इस युक्ति में पाँच सरल प्रकथन हैं

(i) महेश तर्कशास्त्र पढ़ेगा इसका 'M' अक्षर से संकेत करें।

(ii) नरेश ने मना किया होगा। इसका 'N' अक्षर से संकेत करें।

(iii) ओंकार हिन्दी पढ़ेगा इसका 'O' अक्षर से संकेत करें।

(iv) तर्कशास्त्र की पढ़ाई अच्छी है, इसका 'L' अक्षर से संकेत करें।

(v) पप्पू को इसकी सूचना होगी, 'P' अक्षर से संकेत करे।

इन संकेतो का प्रयोग कर इस युक्ति का प्रतीकात्मक रूप निम्नलिखित होगा —

$M \vee (N \supset O)$

$\sim L \supset (O \supset P)$

$M \supset L$ $\sim L$ $\therefore N \supset P$