অধ্যায় ৮ ঃপুনর্বাসন সম্পর্কীয় নিয়ম

অধ্যায় গাঁথনি

৮.১ উদ্দেশ্য
৮.২ পৰিচয়
৮.৩ পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নিয়মসমূহ
৮.৪ পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নিয়মৰ দ্বাৰা সমাধান কৰি উলিওৱা কেতবোৰ উদাহৰণ
৮.৫ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
৮.৬ অধিক জানিবলৈ
৮.৭ অগ্রগতিৰ খতিয়ান
৮.৮ আৰ্হি প্রশ্ন

৮.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টিৰ অধ্যয়ন কৰি আপুনি—

- পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নিয়মসমূহ কিয় প্রয়োজনীয় তাক জানিবলৈ সক্ষম হ'ব
- পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নিয়মৰ দ্বাৰা সমাধান কৰা উদাহৰণসমূহ আলোচনা কৰিবলৈ সক্ষম হ'ব
- অনুমান সম্পর্কীয় নিয়মসমূহৰ পৰা এইবোৰৰ আভাস কেনেকৈ পৃথক তাক ব্যাখ্যা কৰিবলৈ সক্ষম হ'ব।

৮.২ পৰিচয়

পূর্বৰ অধ্যায়টিত আমি ইতিমধ্যে অনুমান সম্পর্কীয় নিয়মসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিছোঁ। কিন্তু, এনে বহুতো সত্যতা ক্রিয়াকাৰিত্বৰ যুক্তি আছে , যাৰ বৈধতা আমি কেৱল অনুমান সম্পর্কীয় ৯টা নিয়ম প্রয়োগ কৰি প্রমাণ কৰিব নোৱাৰো। উদাহৰণ স্বৰূপে, তলত উল্লেখিত সমস্যাটোৰ বাবে বৈধতাৰ এক আকাৰগত প্রমাণ গঠন কৰাৰ উদ্দেশ্যে অনুমান সম্পর্কীয় নিয়মসমূহ পর্য্যাপ্ত নহয়।

$$A \supset B$$
$$C \supset \sim B$$
$$\therefore\ A \supset \sim C$$

এনে ধৰণৰ সমস্যা সমাধান কৰিবলৈ কেতবোৰ অতিৰিক্ত নিয়মৰ আৱশ্যক।

যিকোনো সত্যতা ফলনীয় যৌগিক উক্তিত, একে সত্য ফলন যুক্ত আন এটা উক্তিৰ দ্বাৰা যদি এটা যৌগিক উক্তি প্রতিস্থাপন কৰা হয়, তেন্তে সেই যৌগিক উক্তিটোৰ সত্যমূল্য

অপৰিৱৰ্তনীয় হৈ ৰ'ব। কিন্তু কেৱল যৌগিক উক্তি, যাৰ বিষয়ে আমি ইয়াত আলোচনা কৰিছোঁ, সি হৈছে সত্যতা ফলনীয় যৌগিক উক্তি। সেই কাৰণেই আমি অনুমান সম্পর্কীয় নিয়মৰ কেতবোৰ অতিৰিক্ত নীতি সংলগ্ন কৰিব পাৰো আৰু সেয়া হৈছে পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নিয়ম। এই নিয়মবোৰৰ সহায়ত আমি এটা উক্তিৰ দ্বাৰা যিকোনো অবয়ৱক আন উক্তিৰ প্রতিষ্ঠাপন কৰিব পাৰোঁ, যি তর্কীয়ভাৱে অবয়ৱৰ সমার্থক। উদাহৰণ স্বৰূপে, দ্বি-নঞৰ্থক নীতি (D.N) প্রয়োগ কৰি যিয়ে প্রতিপন্ন কৰে যে, 'P' '~~P'ৰ সমার্থক। সেয়ে আমি A ⊃ ~~Bৰ পৰা তলৰ যিকোনো উক্তি নিঃসৃত কৰিব পাৰোঁ—

A ⊃ B, ~~A ⊃ ~~B, ~~ (A ⊃ B), নাইবা A ⊃ ~~~~B

এইবোৰ সমার্থকে ব্যাপক যুক্তিসমূহৰ বৈধতা প্রমাণৰ ক্ষেত্রত ব্যৱহাৰ কৰিবলগীয়া অনুমান সম্পর্কীয় অতিৰিক্ত নিয়মসমূহৰ যোগান ধৰে।

পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নিয়মসমূহ বিকল্পৰ পৰা সম্পূর্ণৰূপে পৃথক। আমি চল বা পৰিবর্ত্যৰ বাবে বিকল্প ব্যুৎপত্তি কৰি, য'ত আমি উক্তিসমূহৰ সৈতে আন উক্তিসমূহক পুনর্বাসন কৰো। এটা উক্তিৰ আকাৰৰ পৰা ইয়াৰ এটা উক্তিৰ দৃষ্টান্তলৈ নাইবা এটা যৌক্তিক আকাৰৰ পৰা ইয়াৰ উক্তিৰ দৃষ্টান্তলৈ অগ্রসৰ হোৱাৰ পথত, আমি যি কোনো চল বা পৰিবর্ত্যৰ উক্তিৰ বাবে যি কোনো উক্তি বিকল্প ব্যুৎপত্তি কৰণ কৰিব পাৰো। ইয়াৰ পৰা স্পষ্ট হৈ পৰে যে যদি এটা উক্তি, এটা চল বা পৰিবর্ত্যৰ উক্তিৰ আন প্রত্যেকটো সংঘটনৰ বাবে ই বিকল্প হ'বই লাগিব।

কিন্তু এটা উক্তিৰ পৰা আন এটা পুনর্বাসন নিয়মলৈ গতি কৰোঁতে আমি কেৱল প্রথমটোৰ এটা অৱয়ৱহে পুনঃস্থাপন কৰিব পাৰো এটা উক্তিৰ দ্বাৰা, যি তর্কীয় সমার্থক ১০-১৯ৰ ভিতৰত যিকোনো এটা হ'ব লাগিব আৰু সেই অৱয়ৱৰ সৈতে তর্কীয়ভাৱে সমার্থক বুলি প্রমাণিত হ'ব লাগিব।

ইয়াৰ যিকোনো সংঘটনক প্রতিষ্ঠা কৰাৰ অবিহনেই আমি সেই অৱয়ৱটোৰ এটা সংঘটনক প্রষ্ঠিতিত কৰিব পাৰো।

৮.৩ পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নিয়ম

আমি ইতিমধ্যে উল্লেখ কৰি আহিছোঁ যে পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নিয়ম মুঠ ১০টা আছে। সেইবোৰ তলত উল্লেখ কৰা হ'ল।

১১) দা-মর্গান নীতি [De Morgan's Theorems (De.M.)]

~(p.q) ≡ (~p v ~q)

~(p v q) ≡ (~p.~q)

১২) বিনিময় নীতি [Commutation (Com.]

(p v q) ≡ (q v p)

(p.q) ≡ (q.p)

১৩) সংহতিৰ নীতি [Association (Assoc.)]

$[p \vee (q \vee r)] \equiv [(p \vee q) \vee r)]$

$[p.(q.r)] \equiv [(p.q).r]$

১৪) বিতৰণ নীতি [Distribution (Dist.)]

$[p.(q \vee r)] \equiv [(p.q) \vee (p.r)]$

$[p \vee (q.r) \equiv [(p \vee q).(p \vee r)]$

১৫) দ্বি নঞৰ্থক নীতি [Double Negation (D.N.)]

$p \equiv \sim\sim p$

১৬) ক্ৰমপৰিৱৰ্তন নীতি [Transposition (Trans.)]

$(p \supset q) \equiv (\sim q \supset \sim p)$

১৭) বস্তুগত নিৰ্দেশক নীতি [Material Implication (Impl.)]

$(p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$

১৮) বস্তুগত সমাৰ্থক নীতি [Material Equivalence (Equiv.)]

$(p \equiv q) \equiv [(p \supset q).(q \supset p)]$

$(p \equiv q) \equiv [(p.q) \vee (\sim q.\sim p)]$

১৯) ৰপ্তানিকৰণ নীতি [Exportation (Exp.)]

$[(p.q) \supset r] \equiv [p \supset (q \supset r)]$

২০) স্বতঃসিদ্ধ নীতি [Tautology (Taut.)]

$p \equiv (p \vee p)$

$p \equiv (p.p)$

৮.৪ পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নীতিৰ কেতবোৰ সমাধান কৰি উলিওৱা উদাহৰণ

ক) ১) $(A \supset B).(C \supset D)$ / $\therefore (A \supset B).(\sim D \supset \sim C)$

২) $(A \supset B).(\sim D \supset \sim C)$ 1 Trans.

খ) ১) $(E \supset F).(G \supset \sim H)$ / $\therefore (E \supset F).(G \supset \sim H)$

২) $(\sim E \vee F).(G \supset \sim H)$ 1 Equiv.

গ) ১) $(\sim M \vee \sim N) \supset (0 \supset \sim\sim P)$ / $\therefore \sim (M.N) \supset (0 \supset \sim\sim P)$

২) $\sim(M.N) \supset (0 \supset \sim\sim P)$ 1 De.M.

ঘ) ১) $(X \vee Y).(\sim X \vee \sim Y)$ / $\therefore [(X \vee Y).\sim X] \vee [(X \vee Y).\sim Y]$

২) $[(X \vee Y).\sim X] \vee [(X \vee Y).\sim Y]$ 1 Dist.



অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং ১ ঃ পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নাতি কেইটা?

.....

প্রশ্ন নং ২ ঃ দ্বি-নঞার্থক নীতিটো লিখক।

.....

প্রশ্ন নং ৩ ঃ স্বতঃসিদ্ধ নাতিৰ এক উদাহৰণ দিয়ক।

.....

.....

প্রশ্ন নং ৪ ঃ দি-মর্গান নীতিৰ এক উদাহৰণ দিয়ক।

.....

.....

প্রশ্ন নং ৫ ঃ বস্তুগত নির্দেশক নীতিত কেইটা সত্যতা-ফলন ব্যৱহৃত হয়?

.....

.....

.....

.....

প্রশ্ন নং ৬ ঃ পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নীতি প্রয়োগ কৰি তলৰ যুক্তিটোৰ আকাৰগত সত্যতা প্রমাণ কৰক—

$p \supset q$

$r \supset \sim q \quad /\therefore p \supset \sim r$

.....

.....

.....



৮.৫ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- বৈধতাৰ আকাৰগত সত্যতা গঠন কৰাৰ উদ্দেশ্যে অনুমান সম্পর্কীয় নীতিসমূহৰ লগতে পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নীতিসমূহৰো প্রয়োজন আমাৰ আছে।
- পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নীতি মুঠ ১০টা আছে।
- পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নীতিসমূহত উক্তিটোৰ এটা ফালক সমার্থক উক্তিটোৰ আনটো ফালৰ সৈতে পুনৰস্থাপন কৰিব পৰা যায়।

- পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নীতিসমূহক উক্তিটোৰ এটা অংশৰ ক্ষেত্রটো প্রয়োগ কৰিব পৰা যায়, যি অনুমান সম্পর্কীয় নীতিসমূহৰ ক্ষেত্রত সম্ভৱ নহয়।



৮.৬ অধিক জানিবলৈ

ইংৰাজী গ্রন্থ ঃ

1) Copi, Irving M.; Cohen, Carl; Jetli, Priyedarshi; Jetli, Prabhakar M. (2006); *Introduction to Logic*; Dorling Kindersley (India) Pvt. Ltd.
2) Hurley, J. Patrick (2007); *Introduction to Logic*; Wadsworth.
3) Hausman, A.; Kahane, H. & Tidman, P. (2007); *Logic and Philosophy*; Wadsworth.
4) Jain, Krishna (1998); *A Textbook of Logic*; D. K. Printworld (P) World.



৮.৭ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

১নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নীতি ১০টা।

২নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ দ্বি-নঞার্থক নীতিটো হৈছে— $p \equiv \sim\sim p$

৩নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ স্বতঃসিদ্ধ নীতিৰ এটা উদাহৰণ হৈছে অহাকালি বৰষুণ দিব নাইবা অহাকালি বৰষুণ দিব। (P V P)

৪নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ দি মর্গান নীতি—

$$\sim(p.q) \equiv (\sim p \vee \sim q)$$

$$\sim(p \vee q) \equiv (\sim p.\sim q)$$

৫নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ বস্তুগত নির্দেশক নীতি তিনিটা সত্যতাফলন ব্যৱহৃত হয়। সেয়া হ'ল—

১) সাপেক্ষ বা নির্দেশসূচক ফলন।
২) বিযোজক ফলন।
৩) নঞার্থক ফলন।

৬নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ

১) $p \supset q$
২) $r \supset \sim q$ $/\therefore p \supset \sim r$
৩) $\sim\sim q \supset \sim r$ 2 Trans.
৪) $q \supset \sim r$ 3 D.N.
৫) $p \supset \sim r$



৮.৮ আৰ্হি প্ৰশ্ন

ক) বস্তুধৰ্মী প্ৰশ্ন ঃ

প্ৰশ্ন ১ ঃ পুনৰ্বাসন সম্পৰ্কীয় নিয়মৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্ৰশ্ন ২ ঃ পুনৰ্বাসন সম্পৰ্কীয় নীতিসমূহ অনুমান সম্পৰ্কীয় নীতি বোৰতকৈ কেনেকৈ পৃথক?

প্ৰশ্ন ৩ ঃ সংহতিৰ তৰ্কীয় মূল্য কি?

প্ৰশ্ন ৪ ঃ পুনৰ্বাসন সম্পৰ্কীয় নীতিসমূহ নিগমনৰ নীতি। এই উক্তিটো সত্য হয়নে?

প্ৰশ্ন ৫ ঃ বিকল্প ব্যুৎপত্তিকৰণ আৰু পুনৰ্বাসন একেনে?

প্ৰশ্ন ৬ ঃ বস্তুগত সমাৰ্থকৰ তৰ্কীয় মূল্য সম্পৰ্কে লিখক।

খ) তলত উল্লেখিত যৌক্তিক আকাৰসমূহৰ বৈধতাৰ আকাৰগত প্ৰমাণ গঠন কৰক—

প্ৰশ্ন ১ ঃ $A \supset B$
$C \supset \sim B$ / $\therefore A \supset \sim C$

প্ৰশ্ন ২ ঃ $(D.E) \supset F$
$(D \supset F) \supset G$ / $\therefore E \supset G$

প্ৰশ্ন ৩ ঃ $A \supset B$
$B \supset C$
$C \supset A$
$A \supset \sim C$ / $\therefore \sim A.\sim C$

প্ৰশ্ন ৪ ঃ $(H \vee I) \supset [J.(K.L)]$
I / $\therefore$ J.K

প্ৰশ্ন ৫ ঃ $W \supset X$
$\sim Y \supset \sim X$ / $\therefore W \supset Y$

প্ৰশ্ন ৬ ঃ $(L \supset M).(N \supset M)$
L V N / $\therefore$ M

প্ৰশ্ন ৭ ঃ $(D.\sim E) \supset F$
$\sim(E \vee F)$ / $\therefore \sim D$

প্ৰশ্ন ৮ ঃ $Z \supset A$
Z v A / $\therefore$ A

প্ৰশ্ন ৯ ঃ $(N.O) \supset P$
$\sim (P \supset Q) \supset Q$ / $\therefore N \supset Q$

প্ৰশ্ন ১০ ঃ C / $\therefore D \supset C$

প্ৰশ্ন ১১ ঃ H.(I.J) / $\therefore$ J.(I.H)

প্ৰশ্ন ১২ ঃ $O \supset P$
$P \supset \sim P$ / $\therefore \sim O$

প্ৰশ্ন ১৩ ঃ $(M \supset N).(\sim O \vee P)$
M V O / $\therefore$ N V P

প্ৰশ্ন ১৪ ঃ (Z V A) V B
~A / $\therefore$ Z V B

প্ৰশ্ন ১৫ ঃ E V (F.G) / $\therefore$ E v G

প্ৰশ্ন ১৬ ঃ $T \supset U$
$\sim(U \vee T)$ / $\therefore \sim T$

প্ৰশ্ন ১৭ ঃ $A \supset B$
$\sim A \supset C$
$\sim(B \vee C)$ / $\therefore$ D

প্ৰশ্ন ১৮ ঃ $B \equiv C$
$\sim D \equiv \sim C$
$D \supset (E \vee F)$
~E / $\therefore \sim F$

*** ***** ***