ওয়ার্ডপারফেক্টে ইকুয়েশন-এর ব্যবহার

হুমায়ুন কবীর

বই বা প্রশ্নপত্রে Text এর মাঝে অনেক সময় ইকুয়েশন (Eqn.) লিখার প্রয়োজন হয়। ওয়ার্ডপারফেক্টে কোন ডকুমেন্টে বিভিন্ন ধরনের গাণিতিক ইকুয়েশন টাইপ করা সম্ভব।

ইকুয়েশন টাইপ করার পদ্ধতি ঃ

কোন ইকুয়েশনকে আমরা যেভাবে পড়ে থাকি, অনেকটা সেভাবেই টাইপ করা হয়। কেবল {}-বন্ধনীগুলো ব্যবহার করে Termগুলোকে পৃথক করা হয়। যেমন,

$\sqrt{\frac{X+Y}{A+B}}$ ইকুয়েশনটিকে আমরা এভাবে উচ্চারণ করি– "The square root of X+Y over A+B". ইকুয়েশনটিকে নীচের মত করে টাইপ করা হয় ঃ

SQRT{{X+Y} over {A+B}} ......(I)

ইকুয়েশন-এর কমান্ড সমূহকে আলাদা করার জন্য Spacebar চেপে ফাঁকা স্থান টাইপ করা হয়। নীচে আরো দুটি উদাহরণ দেয়া হল।

$\sqrt{x} + \frac{Y}{A} + B$ SQRT X + Y OVER A + B ....(II)

$\frac{\sqrt{X+Y}}{A} + B$ SQRT {X+Y} OVER A + B ....(III)

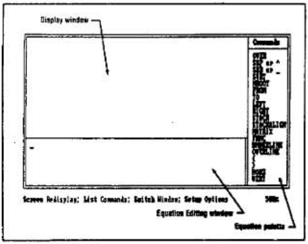
(i) নং ইকুয়েশনে SQRT ফাংশনটি সম্পূর্ণ Term-এর উপর। এজন্য {}— সর্বপ্রথম এবং সর্বশেষ বন্ধনীদ্বয় দ্বারা Termগুলোকে আটকে রাখা হয়েছে। পরবর্তী { }, { }-বন্ধনীসমূহ দ্বারা X + Y এবং A+ B Term দুটিকে আলাদা করা হয়েছে। OVER কমান্ড টি X + Yকে দ্বিতীয় Term A + B এর উপর স্থাপন করবে।

ইকুয়েশন তৈরীকরণ ঃ

কোন ইকুয়েশন তৈরী করার জন্য "Equation editor screen"— এ আসতে হয়। নীচে তা বর্ণনা করা হলঃ

i) ডকুমেন্টের যে লাইনে ইকুয়েশন টাইপ করতে হবে সেখানে কার্সর স্থাপন করে ALT-F9 চাপুন। প্রথমে Equation ও পরে Creat Select করুন। এজন্য পর্যায়ক্রমে 6 ও 1 চাপুন।

ii) Edit নির্বাচন করে (9 টাইপ করুন) "Equation editor screen" এ আসুন। ফাঁকা অবস্থায় উহা নিম্নরূপ দেখা যায়।



চিত্র ঃ ইকুয়েশন এডিটর স্ক্রীন

iii) উদাহরণ হিসেবে $\sqrt{X} + \frac{Y}{A} + B = 2$ এই ইকুয়েশনটি টাইপ করার পদ্ধতি অনুসরণ করি।

a) ফাঁকা Equation Editor screen এ SQRT X + {Y OVER A} + B = 2 টাইপ করুন।

b) ইকুয়েশনটি Display Windowতে দেখার জন্য CTRL-F3 চাপুন।

c) SHIFT-F3 চেপে কার্সরকে Display Windowতে নিয়ে PgUp এবং PgDn চেপে ইকুয়েশন পর্যবেক্ষণ করুন। CTRL-HOME চেপে পূর্বের অবস্থায় আসুন।

d) SHIFT-F3 চেপে Equation Edit Windowতে আসুন।

e) F5 চেপে Equation Palette এ গিয়ে PgUp এবং PgDn চেপে কমান্ড সমূহ দেখুন। পুনঃপুনঃ F7 চেপে ডকুমেন্টে ফিরে আসুন। এখানে শুধু EQU1 লিখা একটি বক্স দেখা যাবে।

f) SHIFT-F7 চেপে View Document পছন্দ করুন (6 টাইপ করুন)। প্রিন্টার Ready থাকলে Page বা Full document পছন্দ করে কাগজে প্রিন্ট করে নিন। View Document এ দেখার পর F7 চেপে Edit Screen এ আসুন।

ইকুয়েশন পরিবর্তন ঃ

কোন ইকুয়েশন এর কোন অংশের পরিবর্তন সাধনের জন্য প্রথমে ডকুমেন্টের যে স্থানে ঐ ইকুয়েশনটি রয়েছে সেখানে কার্সর নিয়ে তার বক্স নম্বর জেনে নিতে হবে। পরে নীচের ধাপসমূহ অনুসরণ করুন।

i) ALT-F9 চেপে প্রথমে Equation ও পরে Edit নির্বাচন করুন। এ জন্য পর্যায়ক্রমে 6 ও 2 টাইপ করুন।

ii) কাঙ্খিত ইকুয়েশনটির বক্স নম্বর টাইপ করে এন্টার চাপুন।

iii) Edit নির্বাচন করে (9 টাইপ করুন) Equation Editor এ গিয়ে ইকুয়েশনটির ইপ্সিত পরিবর্তন সাধন করুন। পুনঃপুনঃ F7 চেপে Edit Screen এ আসুন।

ইকুয়েশন মুছা ঃ

Document থেকে Equation মুছে ফেলার জন্য তার Hidden Code জানা দরকার। ইকুয়েশন মুছার জন্য নীচের ধাপসমূহ অনুসরণ করুন।

i) যে ইকুয়েশনটি Delete করা দরকার, Document এর যে স্থানে ইকুয়েশনটির বক্স অবস্থিত, সেখানে কার্সর নিন।

ii) ALT-F3 চাপুন (Reveal Codes)।

iii) Reveal Codes Screen এ High Lighter কে [Equ Box :] এর উপর স্থাপন করুন।

iv) Del চাপুন। ALT-F3 চেপে Editing Screen এ আসুন।

ইকুয়েশন প্যালেট এর ব্যবহার ঃ

ইকুয়েশন টাইপ করার জন্য প্রয়োজনীয় কমাণ্ড এবং সিম্বলগুলোকে সরাসরি Keyboard থেকে টাইপ না করে এগুলোকে Equation Palette থেকে Select করে নেয়া সম্ভব। ফলে তাড়াতাড়ি ইকুয়েশন টাইপ করা যায়। নীচে এর ব্যবহারবিধি আলোচনা করা হল –

i) কার্সরকে "Equation Edit Window" (ইকুয়েশন তৈরীর পদ্ধতিতে Edit Window তে আসার পদ্ধতি বলা হয়েছে) এর যে স্থানে Palette থেকে কোন কমান্ড লিখতে চান, সেখানে স্থাপন করুন।

ii) F5 চাবিটি চেপে Palette এ প্রবেশ করুন।

iii) Pgup এবং PgDn চেপে কাংক্ষিত কমাণ্ড বা সিম্বল খুজে নিয়ে ↓ অথবা ↑ চাবি চেপে তার উপর Highlighter কে (কার্সরকে) সেট করুন। এবার এন্টার চাপুন।

iv) { } এবং ইকুয়েশনের অন্তর্গত বিভিন্ন Variable টাইপ করে Palette থেকে প্রয়োজনীয় কমান্ড নির্বাচনের মাধ্যমে কাঙ্খিত ইকুয়েশনটি টাইপ করুন।

v) CTRL-F3 চেপে Display Window তে পর্যবেক্ষণ করুন। পুণঃপুণঃ F7 চেপে Document এ ফিরে আসুন। F10 চেপে Filename দিয়ে Document টি Save করুন।

ইকুয়েশন সাজান :

ইকুয়েশনের সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য একে বিভিন্নভাবে সাজান সম্ভব। ইকুয়েশনকে যে কোন ধরনের বক্সে স্থাপন সম্ভব। কোন ইকুয়েশনকে কোন বক্সের মধ্যে Figure রূপে উপস্থাপনের জন্য নীচের পদ্ধতি অনুসরণ করুন।

i) কোন Paragraph এর যে স্থানে Equation টিকে কোন বক্সের মধ্যে রাখতে চান, কার্সরকে সেখানে সেট করুন।

ii) Alt-F9 চাপুন।

iii) Figure নির্বাচন করার জন্য 1 চাপুন।

iv) পর্যায়ক্রমে Creat, Contents, Equation এবং Edit নির্বাচন করার জন্য 1, 2, 4 এবং 9 চাপুন।

v) বক্সের মধ্যে রাখার জন্য ইপ্সিত Equation টাইপ করুন (Equation Editor Screen এ)।

vi) পুনঃ পুনঃ F7 চেপে Document- এ ফিরে আসুন।

vii) SHIFT-F7 চেপে এবং 6 টাইপ করে View Document-এ দেখুন। F7 চেপে Document এ আসুন।

প্রয়োজনীয় উদাহরণ :

ইকুয়েশন/প্রতীক	টাইপ করার পদ্ধতি।
$\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$	tan THETA = {Sin THETA} OVER {Cos THETA}
$\sqrt[3]{a+b}$	NROOT 3 {a+b}
$\begin{matrix} p & a & r \\ q & b & c \end{matrix}$	LEFT DLINE MATRIX {p & q & r # a & b & c} RIGHT DLINE
$\sum_{x=0}^{\alpha}$	SUM FROM {X=0} TO INF
$\sqrt{x^2+y^2} = q$	SQRT {X^2 +y^2} = q
$\begin{matrix} & & z \\ & y & \\ x & & \end{matrix}$	X VERT 100 Y VERT 100 Z
$\int_{0}^{\alpha}$	INT SUB O SUP INF
$\begin{matrix} x+y \\ a+b+c \\ m+n \end{matrix}$	STACK {ALIGNR x + y # a + b + c # ALIGNL m + n }
a_2	a SUB 2
a^2	a SUP 2
$\frac{1}{100}$	ALIGNC 1 OVER 100
$\int_{0}^{\alpha} x^2 dy = \frac{d^2x}{d^2y} = \pi$	INT SUB 0 SUP INF {x^2 dy} = {d^2x} OVER {d^2y} = pi

DON'T BUY

A NEW 80386 SX OR 80386 DX COMPUTER SYSTEM !

If you are a XT System *owner.*

Because You are getting 80386 SX & 80386 DX Computer System with 1 MB RAM at Tk. 7,500/= & Tk. 11,000/= Appr.

With ......

√ One year warranty for new accssories

√ All types of Software installation free

√ Installation of any other accessories free

So What More !

Quick ! Before your old XT or 286 unfortunately hangs with your command.

Please call 501072 for details

BANGLADESH COMPUTERS & ENGINEERS
257/7 Elephant Road (Kataban), Dhaka-1205
Phone : 501072, Fax : 880-2-863060
Tlx : 642986 MASIS BJ