

হার্ডার্ড গ্রাফিকস

HG টাইপ করে এটার চাবি টিপলে প্রথমে হার্ডার্ড গ্রাফিকসের মনোগ্রাম প্রদর্শিত হবে, এরপর চিত্র-১ এর অনুরূপ মেনুটি দেখা যাবে, CREATE NEW CHART অপশন বেছে নেওয়ার পর চিত্র-২ এর অনুরূপ মেনুটি প্রদর্শিত হবে। এরপরে বার/লাইন অপশনটি মনোনয়ন করলে X বা যাবীন চলাকটির প্রকৃতি কি হবে সেটার মেনু দেখা যাবে (চিত্র ৩)।

আলাদা উদাহরণটির জন্য NAME অপশনটি বেছে নেওয়া হয়েছে। এরপর X এর জন্য নির্ধারিত কলামে 64-65, 65-66, থেকে 88-89 এবং অন্যান্য কলামে সংযোগের ক্রমিকভাবে টাইপ করা হয়েছে সেটা চিত্র-৪ এ দেখানো হয়েছে। যেসব কলামে ঢাকা, চিত্রায় গ্রামসাহী, খুলনা ইত্যাদি লেখা দেখা যাচ্ছে, সেগুলো লেখার জন্য F8 চাবি টিপতে হয়েছে। F8 চাবি টিপলে যে মেনু ডেসে উঠবে সেটা চিত্র-৫ এ দেখানো হয়েছে। এখানে কি টিপে প্রয়োজনীয় আয়তায় গিয়ে লেখাগুলি টাইপ করতে হয়েছে। ফট এর আকার পরিবর্তনের জন্য নির্দিষ্ট চাবিটি হচ্ছে F7। ফট এর আকার চিত্র ৫-এ এর বাম দিকে দেখা যাচ্ছে। এরপর Page Down চাবি টিপলে পরের পাতা আসবে এবং BAR STYLE ইত্যাদি সফেস্ট অপশন প্রদর্শিত হবে।



খচিত বা গ্রাফ পাঠকের অথবা দর্শকের কাছে তথ্যকে আকর্ষণীয়ভাবে বোঝানো করে তুলতে যে কতটা সহায়ক সেটা যে কোন আন্তর্জাতিক সাংগঠিক পত্রুলেই বোঝা যাবে। সারসী আকারে যে তথ্য বহনীয় বলে মনে হয় সেই তথ্যই যখন লেখকটির অধঃস্থে স্থায়ীভাবে উপস্থাপিত হয় তখন সেটা পাঠকের কৌতুহল উৎসাহ করে। কৌতুহল তাক্তিত হয়ে একসময় পাঠক সঠিকভাবে সঠিক অথবা নিমিত্ত পড়ে ফেলেন। কম্পিউটারের সাহায্যে লেখচিত্র (যেমন পাই, বার, লাইন, এরিয়া, হার্ড-লে-কোড ইত্যাদি) তৈরীর জন্য সর্বাধিক পরিচিত প্রোগ্রামগুলো হচ্ছে হার্ডার্ড গ্রাফিকস ভার্সন ২.০ অথবা ৩, ড্রিল্যান্ড প্রাফিকস ভার্সন ৪ ও ড্র পারফেক্ট ভার্সন ১.১। এই প্রোগ্রামগুলো "বিজনেস গ্রাফিকস প্রোগ্রাম" নামেও পরিচিত। লোটেস ১-২-৩ অথবা কোয়ার্ট্রা প্রো স্প্রেডশিট প্রোগ্রামেও বিভিন্ন ধরনের লেখচিত্র তৈরীর ব্যবস্থা আছে, তবে সেগুলো সংযুক্ত সুবিধাদির অন্তর্ভুক্ত। প্রোগ্রামের মূল কাজটি কিন্তু স্প্রেডশিট প্রণয়ন। অন্যদিকে বিজনেস গ্রাফিকস প্রোগ্রামের মূল কাজটি লেখচিত্র ডিজাইন এর সাথে আছে অন্যান্য সুবিধাগুলো যেমন মুক হস্ত ছবি আঁকা (ফ্রি হ্যাণ্ড ড্রইং)। ড্রইং-এর সাথে বিভিন্ন পূর্বনির্ধারিত ছবি (ক্লিপ আর্ট) সংযুক্ত করা, ছবির মাপ পরিবর্তন করা, সংযুক্ত ছবিকে নানান কোণ থেকে পরিবর্তন করা, অক্ষরের বিন্যাস পরিবর্তন করা; কম্পিউটারের পর্দায় প্রস্তুতকৃত লেখচিত্রগুলো পর্যায়ক্রমিকভাবে "শো" হিসাবে উপস্থাপন করা ইত্যাদি।

হার্ডার্ড গ্রাফিকস প্রোগ্রামটির ভার্সন ২.০ এ ড্রপাউন নামে একটি সহযোগী প্রোগ্রাম আছে যেটার সাহায্যে সোলোকৃতি লেখাসহ (সার্কুলার টেক্সট) ছবিকে বিবিধ কোণ থেকে উপস্থাপন করা সম্ভব। ভার্সন ৩-এ কিন্তু ড্রপাউন প্রোগ্রামটি নেই তার বদলে সমগ্র প্রোগ্রামটিকে পুনঃবিন্যাস করে উল্লিখিত সুবিধাগুলো একই মেনুর অন্তর্গত করা হয়েছে এবং এ্যানিমেসন করার বন্দোবস্তটিকে সহজ করে উন্নীত করা হয়েছে।

হার্ডার্ড গ্রাফিকস প্রোগ্রামটিকে বিশাল বলা যেতে পারে। একটি ছোট প্রবন্ধে এর সবগুলো বিষয় আলোচনা করা সম্ভব নয়। একটি বার চিত্র তৈরীর উদাহরণের সাহায্যে হার্ডার্ড গ্রাফিকস ভার্সন ২.০ সম্বন্ধে একটি নিত্যন্ত প্রাথমিক ধারণা তুলে ধরাই বর্তমান প্রবন্ধের লক্ষ্য। বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর ১৯৯১ সালের পরিসংখ্যান পত্রটি বই ও ১৯৯৯ সালের তৎকালীন পরিসংখ্যান সংস্থা প্রকাশিত পরিসংখ্যান পুস্তক থেকে মাকারী চালের

ফেকি প্রতি মূল্যের একটি সারসী প্রস্তুত করা হয়েছে। এখন গ্রাফ তৈরীর পদ্ধতিটির বিষয়ে বলা হচ্ছে।

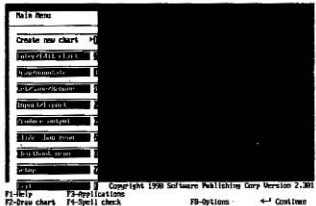
সাহায্যী ৪-

Retail Price of Medium Grade Rice (Taka / Kilogram)

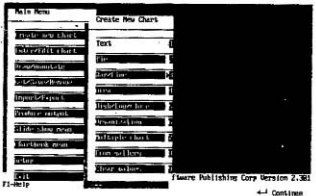
	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69
Dhaka	0.84	0.96	1.26	1.13	1.26
Chittagong	0.80	0.96	1.28	1.22	1.22
Rajshahi	0.78	0.96	1.18	1.08	1.21
Khulna	0.77	0.96	1.22	1.11	1.24

Retail Price of Medium Grade Rice (Taka / Kilogram)

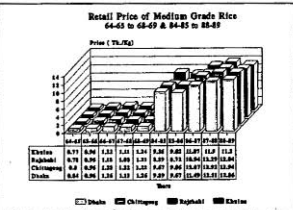
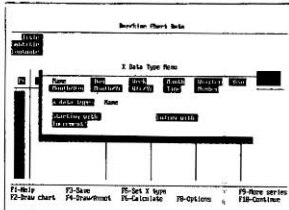
	84-85	85-86	86-87	87-88	88-89
Dhaka	9.89	9.67	11.49	12.51	12.86
Chittagong	9.67	9.86	12.07	12.92	12.84
Rajshahi	8.39	8.72	10.94	12.29	12.04
Khulna	9.36	9.02	11.07	11.90	11.20



চিত্র-১: HG টাইপ করার পর হার্ডার্ড গ্রাফিকস এর প্রথম মেনু।



চিত্র-২: হার্ডার্ড গ্রাফিকসের Create New Chart অপশনটি মনোনয়ন করার পর দ্বিতীয় মেনু BAR/LINE অপশন বেছে নেওয়ার Bar/Line লেখচিত্র ডান পাশে একটি তীর চিহ্ন দেখা যাচ্ছে।



চিত্র-৩ : হার্ডওর গ্রাফিকসের Bar/Line, অপশন মনোনয়ন করার পর X ডাটার প্রকৃতি কি হবে তার মেনু। ডাটার প্রকৃতি অনুযায়ী অপশন মনোনয়ন করতে হবে। আলাদা গ্রাফের জন্য X data Type হিসাবে Name বেছে নেওয়া হয়েছে।

চিত্র-৬ প্রবেশে উল্লিখিত সার্বী থেকে প্রস্তুত হিমাক্রম বার গ্রাফ। X-Axis এ বছর ও Y-Axis এ কেজি প্রতি চালের মূল্য দেখানো হয়েছে। এ ছাড়াও বার গ্রাফ এর উপর সার্বীতে বছর প্রতি চালের মূল্য প্রদত্ত হওয়াতে প্রথম পাঁচ বছর (১৯৬৪-৬৫ থেকে ১৯৬৮-৬৯ এবং দ্বিতীয় পাঁচ বছর ১৯৬৯-৭০ থেকে ১৯৭৩-৭৪ এর তুলনামূলক অবস্থাটি বোঝা যায়)।

Bar/Line Chart Data

Retail Price of Medium Grade Rice
64-65 to 68-69 & 64-65 to 68-69

Year	Bar	Line	Bar	Line
64-65	8.04	8.96	1.25	1.13
65-66	8.96	9.88	1.28	1.16
66-67	9.88	10.80	1.31	1.19
67-68	10.80	11.72	1.34	1.22
68-69	11.72	12.64	1.37	1.25

F1-Help F2-Draw chart F3-Save F4-Draw/Print F5-Set X type F6-Calculate F7-Options F8-Place F9-Place series F10-Continue

উদাহরণটির জন্য BAR STYLE হিসাবে OVER LAP (Page 2 of 4), BAR ENHANCEMENT হিসাবে 3D ইত্যাদি ও এর পরের মেনু থেকে (Page 3 of 4) Data Table এর জন্য Framed অপশন মনোনয়ন করা হয়েছে। চতুর্থ মেনুতে (Page 4 of 4) নিয়ে মার্গার প্যারামিটার বেছে নেওয়া হয়েছে। এর পর F10 টিপে প্রদান মেনুতে (চিত্র ১ প্রকৃতি) ফিরে এসে Produce out put optionটি বেছে নিয়ে লেখচিত্রটি (চিত্র-৬) ছাপানো হয়েছে। পঠিকৃত হার্ডওর গ্রাফিকসের বিষয়ে বিশদভাবে জানতে আগ্রহী হলে এ বিষয়ে পরে আলোচনা করা যেতে পারে।

চিত্র-৪ : এটিই হচ্ছে ডাটা এন্ট্রি ছক। সিভায়ে সংখ্যাগুলো টাইপ করা হয়েছে স্টো দেখানো হয়েছে। ঢাকা, চিত্রাঙ্গ ইত্যাদি লেখা এবং পিরোনামের আকার (ফন্ট সাইজ) ও অন্যান্য বিষয় ঠিক করার জন্য F8 চাবি টিপতে হয়েছে। F1 চাবি টিপলে বিষয় সম্বন্ধি তথ্য জানা যায়।

পুরানো সংখ্যা চাইলে

কমপিউটার জগৎ-এর নতুন ও পুরানো সংখ্যা যারা পেতে চান তারা -

- (১) সূজনী, কমলাপুর রেলওয়ে স্টেশন,
- (২) নলেজ হোম, নিউমার্কেট,
- (৩) আশ্রাম বুক স্টল সাফেল ল্যাবরেটরী মোট, (৪) মোট আকতলের সুবাদপত্র বিক্রয়কেন্দ্র, মীরপুর ১নং, টাইপ সেটআরের সাথে, (৫) ক্যামেরা বুক সেটআরের সাথে, (৬) বিপনী বিতানের বিপরীতে, চট্টগ্রাম (৭) চট্টগ্রাম রেলস্টেশনের পুস্তক বিক্রয় কেন্দ্র, একপার্শ্ব কমপিউটার সিস্টেম, দরগা গেট, সিলেট সহ ১৪৬/১ আজিমপুর রোড, ঢাকা, ফোন ৫০৬৪৮৫ এ যোগাযোগ করুন।

Bar/Line Chart Titles & Options Page 1 of 4

Year	Bar	Line	Bar	Line
64-65	8.04	8.96	1.25	1.13
65-66	8.96	9.88	1.28	1.16
66-67	9.88	10.80	1.31	1.19
67-68	10.80	11.72	1.34	1.22
68-69	11.72	12.64	1.37	1.25

F1-Help F2-Draw chart F3-Attributes F4-Attributes F5-Attributes F6-Attributes F7-Attributes F8-Attributes F9-Attributes F10-Continue

চিত্র-৫ : ফন্ট এর আকার, ঢাকা, চিত্রাঙ্গ লেখার জন্য এই মেনুটিতে আসতে হয়। F8 চাবি টিপলে এই মেনুটি আসে (পূর্বকর্তী চিত্র-৪ এর) এর পরেই আসে। উপরে ডানদিকের লম্বা কলামে লেখা আছে, Page 1 of 4 লেখা আছে। PGDN চাবি টিপে পরবর্তী পাতা 2, 3 এবং 4 এ যেতে হয়।