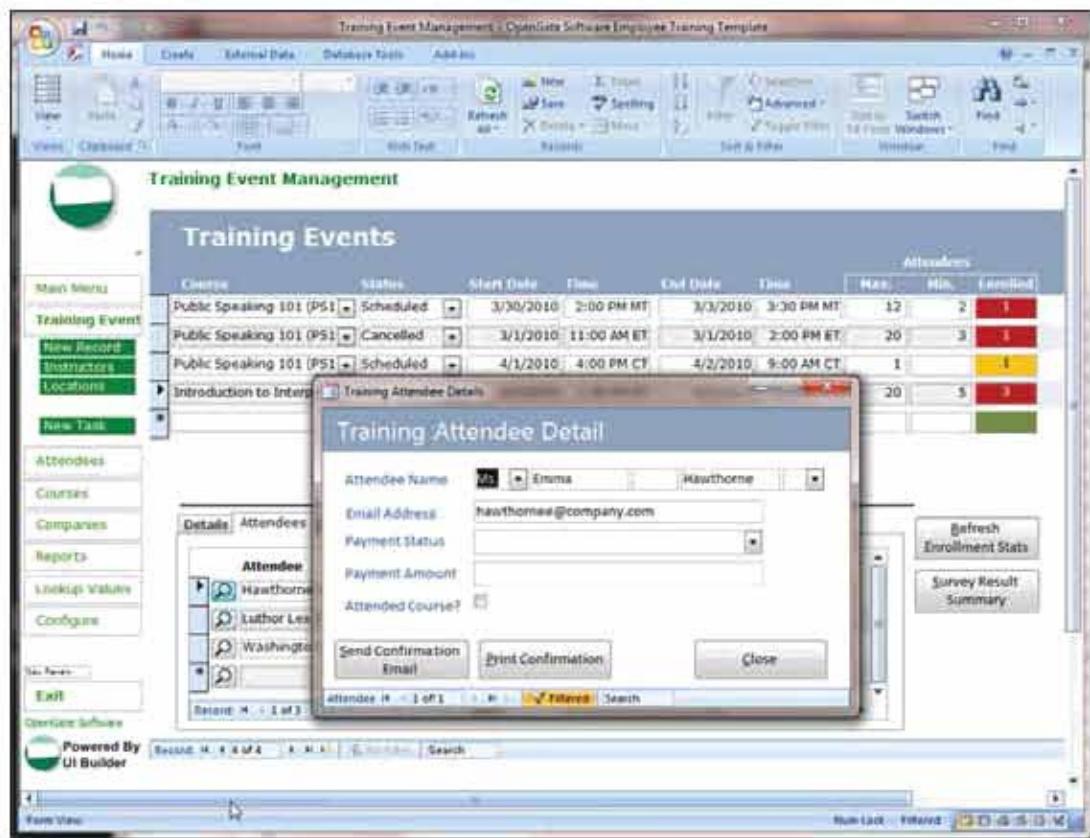


ষষ্ঠ অধ্যায়

ডেটাবেজ-এর ব্যবহার



এ অধ্যায় পাঠ শেখে আসুন...

- ডেটাবেজ-এর ধারণা বিশ্লেষণ করতে পারব;
- ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (DBMS) ব্যবহারের কৌশলগুলো বর্ণনা করতে পারব;
- ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম-এর প্রস্তুত ব্যাখ্যা করতে পারব;
- সফটওয়্যার ব্যবহার করে একটি ডেটাবেজ তৈরি করতে পারব।

চেটাবেজ সম্পর্কে ধারণা

চেটাবেজকে বলা হব অন্যতাত্ত্ব। চেটাবেজ হলো কম্পিউটারতিথিক একটি পদ্ধতি, যার সাহার্যে সংগৃহীত উপর সংরক্ষণ করে প্রয়োজন অনুযায়ী পুনরুৎপাদন করা যায়। অন্য কথায়, চেটাবেজ হচ্ছে সংগৃহীত উপরের অভিন্ন, যা থেকে প্রয়োজনীয় সিদ্ধান্ত প্রয়োগের অন্য বিভিন্ন উপায়ে এবং আকারে অন্য সংস্থাহ করা যায়। অর্থাৎ সহজভাবে বলতে পেছে, চেটাবেজ হলো অসংখ্য উপায়ের একটি সুসজ্ঞিত ভালিকা, যেখান থেকে নির্দিষ্ট প্রয়োজনীয় কোনো উপায়কে ত্রুট এবং শুধু সহজেই স্মার্ক করার উপায় বা পদ্ধা আছে। এ অন্যতাত্ত্বের বিভিন্ন একার এবং বিশুল পরিষাপ অন্য সংরক্ষণ করে রাখা হয়। একজন ব্যবহারকারী তাঁর প্রয়োজন অনুযায়ী যেকোনো মুহূর্তে যেকোনো অন্য অন্যতাত্ত্ব থেকে আহরণ বা সংস্থাহ করতে পারেন।

SI No	Name	Age	Date of Birth	Village	Union
1	Abul Kasem	27	2/2/1960	Tepra	Kanaihat
2	M. A. Malek	18	1/1/1990	Nanda	Bhasantara
3	Kuddus Miah	35	2/4/1973	Basail	Raukhali
4	Hamid Sheik	50	3/4/1957	Dhakpara	Dishanchar
5	Habib Uddin Miah	30	2/5/1978	Dhakpara	Dishanchar
6	Rahim Choudhury	28	3/6/1981	Basail	Raukhali

একটি চেটাবেজ মূলত কলাম এবং সারির সমন্বয়ে গঠিত। প্রয়োকটি কলামের একটি করে হেডিং বা শিরোনাম থাকে। এই হেডিং বা শিরোনাম থেকেই মোকা যায় সেই কলামে কী ধরনের চেটা বা অন্য আছে। হেডিং বা শিরোনামগুলো বিস্ত মাঝে পরিচিত। আর পাশাপাশি কয়েকটি কলামের সমন্বয়ে গঠিত হয় একটি সারি। এভিটি সারিকে বলা হয় রেকর্ড।

এখানে SL No, Name, Age, Date of Birth, Village, Union নামের প্রতিটি কলাম হলো এক একটি ফিল্ড এবং এসব ফিল্ডের অধীনে রয়েছে যথক্রমে Abul Kasem, 27, 2/2/1960, Tepra, Kanaihat ইত্যাদি চেটা। একই সারির অন্যক্রম কয়েকটি ফিল্ড যিলে হয় একটি রেকর্ড। উপরের উদাহরণের চেটাবেজটিতে 6টি ফিল্ড এবং 6টি রেকর্ড রয়েছে।

যাটের দশক থেকে কম্পিউটারে চেটাবেজ কাইলে চেটা সংরক্ষণ শুরু হয়। তখন একটি চেটাটেবিলের সমন্বয়ে একটি চেটাবেজ গঠিত হতো। কিন্তু বর্তমানে চেটাবেজ ধারণা অনেক ব্যাপকভা লাভ করেছে। এখন কোনো চেটাবেজের অন্যতাত্ত্ব এক বা একাধিক চেটাটেবিল, স্ক্রিপ্ট, ফর্ম, রিপোর্ট, ইত্যাদি ফাইল ধারকতে পারে। অর্থাৎ চেটাবেজ হচ্ছে চেটা অন্যসমূহ এক বা একাধিক ফাইলের সমষ্টি।

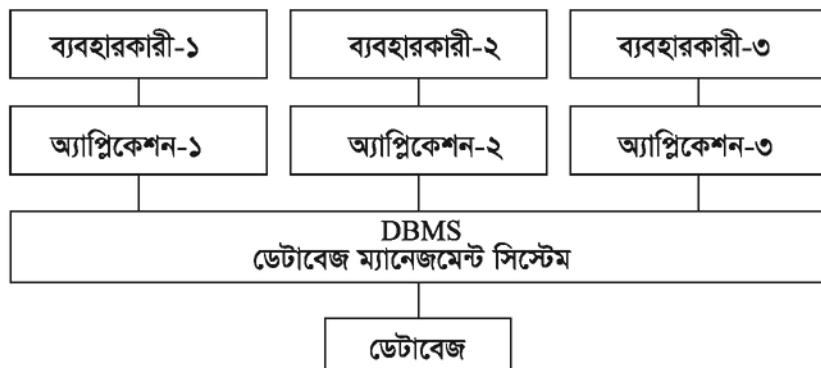
উল্লেখযোগ্য করেকটি চেটাবেজ প্রোগ্রাম হলো মাইক্রোসফট এক্সেস, ফর্মপ্রো, ডিবেজ, ফ্লাবেইজ, খ্রাকল, ফোর্ম ডাইবেনশন, প্যারাডক্স প্রভৃতি।

ডেটাবেজ প্রোগ্রামের বৈশিষ্ট্য

- ডেটাবেজে বিভিন্ন ধরনের টেবিল তৈরি করে তাতে অজস্র ডেটাকে সুসংগঠিত করে রাখা যায় এবং পরবর্তী সময়ে চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্নভাবে ব্যবহার করা যায়।
- ডেটাবেজে সংরক্ষিত বিপুল পরিমাণ তথ্য থেকে কাঞ্জিত যেকোনো তথ্যকে দ্রুত খুঁজে বের করা যায়।
- বৃহৎ ডেটাবেজের অসংখ্য রেকর্ড থেকে শুধু প্রয়োজনীয় রেকর্ডসমূহ নিয়ে রিপোর্ট তৈরি করে প্রিন্ট করা যায়। রিপোর্টে পছন্দমতো গ্রাফ, চার্ট এবং ছবি সংযোজন করা যায়।
- ডেটাবেজের অসংখ্য রেকর্ড থেকে শুধু প্রয়োজনীয় রেকর্ডসমূহ নিয়ে মেইলিং লেবেল তৈরি করা যায়।
- ডেটাবেজ প্রোগ্রামে ডেটা এন্ট্রি করার সময় যাতে ভুল না হয় সেজন্য ফিল্ডে শর্ত দিয়ে ডেটা এন্ট্রির সীমা নির্ধারণ করা যায়। একে ইনপুট ভেলিডেশন বলা হয়। যেমন : কোন ডেটা টেবিলের Salary ফিল্ডের বেতন এন্ট্রি করা হচ্ছে। সর্বনিম্ন বেতন হলো ২০০০ এবং সর্বোচ্চ বেতন হলো ১১৫০০। এ ফিল্ডে ইনপুট ভেলিডেশনে যদি $>=2000$ and $<=11500$ শর্ত জুড়ে দেওয়া হয় তাহলে ২০০০-এর সমান বা উপরে এবং ১১৫০০-এর নিচে বা সমান এন্ট্রি করা না হলে এন্ট্রি হবে না এবং ভুল বার্তা প্রদর্শিত হবে।
- কুয়েরিতে বিভিন্ন শর্তাবলো করে ডেটাবেজ থেকে রেকর্ডসমূহকে আলাদা করে ডেটা টেবিল তৈরি করা যায়।
- একটি নির্দিষ্ট ফিল্ডের উপর ভিত্তি করে দুই বা ততোধিক টেবিলের মধ্যে ডেটা আদান-প্রদানের জন্য রিলেশন তৈরি করা যায়।
- ডেটাবেজ থেকে তথ্য খোঁজ করার জন্য ইন্ডেক্স ব্যবহার করা হয়। কোনো ফিল্ডের উপর ইন্ডেক্স করা হলে উক্ত ফিল্ডের ভেল্যু এবং রেকর্ড রেফারেন্স একটি অর্ডার অনুসারে সজ্জিত হয়। ইন্ডেক্স ফাইল মূল ডেটা ফাইলের কোনো রূপ পরিবর্তন না করে রেকর্ডসমূহ বিভিন্নভাবে সাজাতে পারে। সূচি দেখে কোন বই থেকে যেমন কোনো বিষয় সহজে খুঁজে বের করা যায় (তেমনি ডেটাবেজ থেকেও সহজে তথ্য খুঁজে পাওয়া সম্ভব)।
- ফাইলসমূহের মধ্যে লিংক তৈরি করা যায়। ফলে একই তথ্য যেটি লিংক করা অন্যান্য ফাইলে আছে সেটি আপডেট করলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সব ফাইলেই আপডেট হবে।
- প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে ডেটাবেজে উপাত্তগুলোর রেকর্ড স্ট্রাকচার পরিবর্তন করা যায়। একই কাজ বারবার করতে হয় এমন সব কাজের সমষ্টিকে Macro তৈরির মাধ্যমে একটি Single Action-এ রূপান্তর করে পরবর্তীতে যতবার ইচ্ছা ব্যবহার করা যায়। এতে একদিকে যেমন সময়ের সাধারণ হয়, অন্যদিকে তেমনি একই কাজ বারবার করার বামেলা থেকে রেহাই পাওয়া যায়।

DBMS এর ব্যবহারের কৌশল

একটি সিস্টেম একক ভাবে গড়ে উঠে না। সিস্টেম হলো কতগুলো বিষয়ের সমন্বিত রূপ। তেমনি কতগুলো কম্পিউটার প্রোগ্রামের সমন্বয়ে ডেটাবেজ সিস্টেম গঠিত হয়। মূলত ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (DBMS) ব্যবহারকারী এবং ডেটাবেজের মধ্যে একটি ইন্টারফেস (উভয়দিক সংযোগ রক্ষাকারী) হিসেবে কাজ করে। ব্যবহারকারী অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের অপারেশন (যেমন: ডেটা মুছে ফেলা, প্রবেশ, উত্তোলন করা) সম্পন্ন করতে অনুরোধ করে। ব্যবহারকারী কর্তৃক প্রদত্ত অনুরোধগুলো DBMS এর মাধ্যমে ডেটাবেজের উপর কার্যকরী করে ব্যবহারকারীকে প্রয়োজনীয় ডেটা প্রদান করে।



DBMS এর গুরুত্ব

ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের প্রধান কার্যবলী নিম্নে উল্লেখ করা হলো।

১. নতুন রেকর্ড সংযোজন করা;
২. প্রয়োজনে রেকর্ড আপডেট করা;
৩. অপ্রয়োজনীয় রেকর্ড মুছে ফেলা;
৪. ডেটা সংরক্ষণ করা;
৫. ডেটার নিরাপত্তা নিশ্চিত করা;
৬. ডেটার অনুলিপি (ডুপ্লিকেশন) রোধ করা;
৭. রিপোর্ট তৈরি করা;
৮. নির্দিষ্ট ডেটা অনুসন্ধান করা, ইত্যাদি।

বিপুল পরিমাণ উপাত্ত নিয়ে তৈরি ডেটাবেজের বহুমুখী ব্যবহারই হচ্ছে ডেটাবেজ ব্যবস্থাপনার কাজ। সাধারণত অনেক জনবল বিশিষ্ট ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান, শিল্পকারখানা, ব্যাংক-বিমা ও আর্থিক প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তা কর্মচারীদের কাজের হিসাব, বেতন-বিল তৈরি, ব্যক্তিগত নথি, মজুদ মালামালের হিসাব ইত্যাদি নানা কাজে ডেটাবেজের ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। শুধু হিসাব নিকাশ, লেনদেন এবং ব্যবসায় বাণিজ্যের ক্ষেত্রেই নয়, শিক্ষা, গবেষণা, সামাজিক উন্নয়ন, বই, জ্ঞানাল ও সাময়িকীতে সরাসরি এবং খুব সহজে সংরক্ষণ করে প্রয়োজনে অনুসন্ধান ও প্রতিবেদন তৈরিতে ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্টের গুরুত্ব অপরিসীম।

জনসংখ্যা, স্বাস্থ্য, কৃষি ইত্যাদি বিষয়ভিত্তিক ক্ষেত্রেও স্বতন্ত্র ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম গড়ে তোলা যেতে পারে।

ডেটাবেজ ও এক্সেস সম্পর্কে ধারণা

কম্পিউটারে ডেটাবেজের কাজ করা হয় প্রধানত মাইক্রোসফট এক্সেস সফটওয়্যারের সাহায্যে। মাইক্রোসফট এক্সেস হচ্ছে মাইক্রোসফট কর্পোরেশনের একটি জনপ্রিয় ডেটাবেজ সফটওয়্যার।

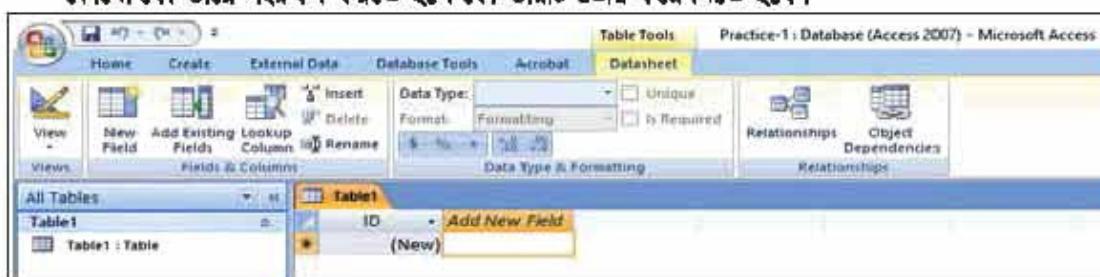
এক্সেস প্রোগ্রামে কাজ শুরুর প্রক্রিয়া

এক্সেস প্রোগ্রামের সাহায্যে ডেটাবেজের কাজ করার জন্য কম্পিউটারে অবশ্যই মাইক্রোসফট অফিস এক্সেস ইনস্টল করা থাকতে হবে। যদি না থাকে তাহলে ইনস্টল করে নিতে হবে।

এক্সেস প্রোগ্রাম খোলা

মাইক্রোসফট এক্সেস প্রোগ্রাম খোলার অন্ত্য-

১. পর্সনাল নিচের দিকে বাম কোণে স্টার্ট (Start) মোডামের উপর মাউস পয়েন্টার দিয়ে ক্লিক করলে একটি মেনু বা ভালিকা আসবে।
২. এ মেনুর অন্ত প্রোগ্রামস (All Programs) কসাডের উপর মাউস পয়েন্টার স্থাপন করলে আর একটি মেনু পাওবা যাবে।
৩. এ মেনু ভালিকা থেকে মাইক্রোসফট অফিস (Microsoft Office) মেনুতে ক্লিক করলে আর একটি মেনুতে মাইক্রোসফট অফিস (Microsoft Office)-এর প্রোগ্রামগুলোর ভালিকা পাওবা যাবে।
৪. এ ভালিকা থেকে মাইক্রোসফট অফিস এক্সেস (Microsoft Office Access) কসাডে সিলেক্ট করলে মাইক্রোসফট অফিস এক্সেস (Microsoft Office Access) খুলে যাবে।
৫. মাইক্রোসফট অফিস এক্সেস উইন্ডোর বাম দিকে অবস্থিত Blank Database আইকন ক্লিক করার পর দ্বারেক টেটোবেজ ফাইলের নাম দেওয়ার অন্য ভাষালগ বজের File Name ঘরে টেটোবেজের অন্য একটি নাম টাইপ করতে হবে। এক্ষেত্রে Practice-1 টাইপ কর।
৬. File Name এভিটি বাম-এর ভাল দিকে মৌলিক আইকন ক্লিক করলে নতুন নামে তৈরি করা মাইক্রোসফটের অন্য ভাষালগ বজের File Name ঘরে Practice-1 বিস্তৃত ধীকরণ। এ নামের ফাইলটি কোনো মোলডারে সংরক্ষণ করতে হলে মোলডারটি তৈরি করে নিতে হবে।



৮. ভাষালগ বজের OK মোডামে ক্লিক করলে আগের ভাষালগ বক্সটি দিয়ে আসবে।
৯. ভাষালগ বজের Create মোডামে ক্লিক করলে টেবিল তৈরি করার আগের অবস্থার একটি শূন্য টেটোবেজ উৎসে আসবে। এ উইন্ডোর টেবিল বার-এ সেখা ধীকরণ 'Practice-1: Database ...'।

টেটোবেজ টেবিল তৈরি

Practice-1 উইন্ডো থেকে টেবিল তৈরির কাজ শুরু করতে হবে। এ অন্ত-

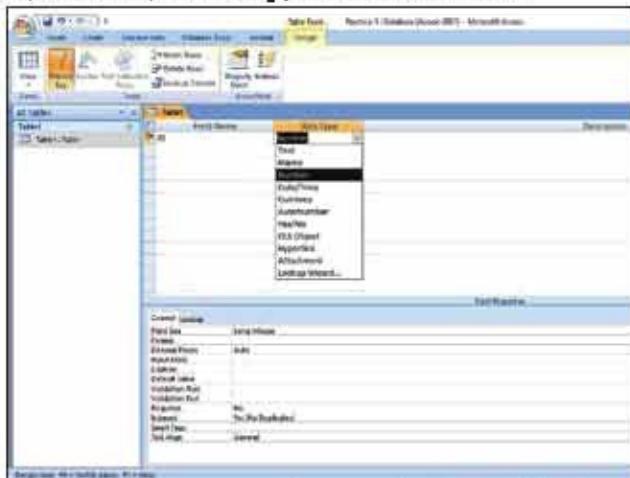
১. View মুন্ড-চার্টন থেকে Design View সিলেক্ট করলে সেত আবার ভাষালগ বজা আসবে। ভাষালগ বজের টেবিল নেম ঘরে Table1 নাম ধীকরণ। এ নামেই টেটোবেজ টেবিলটি সেত হবে। সেত করার অন্য ভাষালগ বজের OK মোডামে ক্লিক করতে হবে।



২. ডেটাবেজ টেবিলের ফিল্ড নির্ধারণের উইজেন্ড উপস্থাপিত হবে।
৩. Field Name ঘরে ক্রমিক নম্বর (SI No) টাইপ করে কীবোর্ডের ট্যাব বোতামে চাপ দিলে কার্সর Data Type ঘরে ঢলে যাবে। এ ঘরের মুদ্রণ-ভাট্টির ভৌমে ক্লিক করলে ডেটা বিভিন্ন প্রকার ধরন বা টাইপের ভাবিকা দেখা যাবে। মেমন- Text, Number, Currency, Date/Time ইত্যাদি।
- এ ভাবিকা থেকে প্রয়োজনীয় ডেটা টাইপ সিলেক্ট করতে হবে। নম্বর সিলেক্ট করলে এ ফিল্ডের ডেটা দিয়ে অক্ষ বা হিসাবের কাজ করা যাবে। অগ্রিধ/সময় ফিল্ডের ডেটা বা তার্খের ভিত্তিতে বয়স বের করা যাবে এবং বয়স সন্তুষ্ট অন্যান্য কাজ করা যাবে। বর্ণাত্তিক ফিল্ডের ডেটার সাধারণে গাণিতিক কাজ, মেমন- ঘোল, বিরোগ, শুণ, ভাগ ইত্যাদি করা যাবে না।
- ডেটা টাইপ সিলেক্ট করার সঙ্গে নিচের দিকে ফিল্ডস প্রাপ্তি অংশে ডেটার আরও কিছু বিবর নির্ধারণ করে দিতে হবে। মেমন- Field Size-এর ভাল পাশের ঘরে নির্ধারণ করে দিতে হবে কোন ফিল্ডের আকার কত বড় হবে এবং অন্যান্য বৈশিষ্ট্য ক্রেতন হবে। এ ফিল্ডের একটি নিজস্ব মান আকে। প্রয়োজনে এটি পরিবর্তন করা যায়। ফিল্ড সাইজ প্রয়োজনের ফুলনাম একটু বড় হওয়া ভালো। এতে ডেটা নষ্ট হওয়ার আশঙ্কা থাকে না। তবে, অন্যযোগ্যনীয়ভাবে মেশি বড় করাও ঠিক নয়।
৪. ফিল্ডের নাম টাইপ করা পেছ হলে উপরের বাম কোণে ডিউ আইকন ক্লিক করলে অথবা ডিউ মুদ্রণ-ভাট্টি থেকে Datasheet View সিলেক্ট করলে টেবিলটি সেভ করার জন্য একটি ডায়ালগ বক্স আসবে।
৫. ডায়ালগ বক্সের Yes মোডায়ে ক্লিক করলে ডেটা এন্ট্রি করার জন্য ডেটালিটি ডিউ বা Table1 ডিউ উইজেন্ডে আসবে। এ উইজেন্ডে ডেটা এন্ট্রি করতে হবে।

ডেটা এন্ট্রি করা

ডেটালিটি ডিউয়ে টেবিলের প্রথম ফিল্ডটি সিলেক্টেড থাকবে। না থাকলে সিলেক্ট করে নিতে হবে এবং প্রার্থ প্রসেসিয়ের সাথেরণ নিয়মে টাইপ করে টেবিলে ডেটা এন্ট্রি বা স্থায় সন্তুষ্টিপূর্ণ করার কাজ সম্পন্ন করতে হবে। ডেটা এন্ট্রির শুরুতেই ফল্ট, ফল্টের আকার ইত্যাদি নির্ধারণ করে নেওয়া যেতে পারে। না হলে ডেটা এন্ট্রির যেকোনো সময় ফল্ট, ফল্টের আকার ইত্যাদি নির্ধারণ করে নেওয়া যাবে।



SI No	Name	Age	Date of Birth	Village	Union	Add New Field
1	Kaseem	27	2/2/1980	Tepra	Kanaihat	
2	Malek	18	1/1/1990	Nanda	Bhasantara	
3	Kuddus Miah	35	2/4/1973	Basil	Raukhali	
4	Hamid Sheikh	50	3/4/1957	Dhakpara	Dishanchar	
5	Habib Uddin Miah	30	2/5/1976	Dhakpara	Dishanchar	
6	Rahim Choudhury	28	3/6/1981	Basil	Raukhali	
7	Abdul Karim Khan	40	6/5/1969	Nanda	Bhasantara	
8	Rahima Banu	25	3/3/1982	Tepra	Kanaihat	
9	M A Kalam	16	2/6/1992	Basil	Raukhali	
10	Charubala Dasi	60	5/4/1948	Nanda	Bhasantara	
11	Khokon Molla	15	6/9/1993	Tepra	Kanaihat	
12	M A Latif	22	3/5/1985	Basil	Raukhali	
13	Hanifa Begam	41	5/8/1968	Nanda	Bhasantara	
14	Mirin Uddin Sheikh	55	3/4/1953	Dhakpara	Dishanchar	
15	Kalman Nesa	33	2/3/1974	Tepra	Kanaihat	
16	Rafeha Khatun	24	1/9/1993	Tepra	Kanaihat	
17	Narendra Halder	70	6/6/1936	Nanda	Bhasantara	

এক বিল্ডের ডেটা টাইপ করা হয়ে পেলে কীবোর্ডের ট্যাব মোডামে চাপ দিলে কার্সর পরবর্তী বিল্ডে চলে যাবে। সর্বশেষ বিল্ডের ডেটা টাইপ করে কীবোর্ডের ট্যাব মোডামে চাপ দিলে কার্সর পরবর্তী এককের প্রথম বিল্ডে চলে আসবে। একই নিয়মে একটি টেবিল বা ডেটাবেজ তৈরির কাজ সম্পন্ন করতে হবে।

মনে রাখতে হবে, কাজ করার সময় কিছুক্ষণ পর পর সংস্করণ করতে হবে। Save বা সংস্করণ করার অন্য অফিস মোডামের স্ল্যান্ড-ডাউন মেনু থেকে Save ক্ষমতা দিয়ে যা Save অফিস ফ্লিক করে যা কীবোর্ডের Ctrl মোডাম দেশে গ্রেখ S মোডামে চাপ দিয়ে সংস্করণের কাজ করতে হবে।

বর্ণিত নিয়মে উপরের ডেটাবেজ টেবিল তৈরি করা যেতে পারে।

অকরের আকার-আকৃতি পরিবর্তন

অকরের আকার-আকৃতি পরিবর্তনের জন্য টেবিলের ঘোনে ঘোনে ঘোনে ইনসার্ভ পরেন্টের গ্রেখ ফন্টের আকার-আকৃতি পরিবর্তন করলে সম্পূর্ণ টেবিলের অকরের আকার-আকৃতি পরিবর্তিত হয়ে যাবে। বিজ্ঞানীয় কোনো একটি ঘোনে অকরের আকার-আকৃতি পরিবর্তন করা যাবে না।

বানান সংশোধন

বানান সংশোধনের অন্য এক ঘোনের দেখার বানান সংশোধন করতে হবে সেই ঘোনে ফ্লিক করলে শুই ঘোনে ইনসার্ভ পরেন্টের বসে যাবে। বানান সংশোধনের সাথেরণ নিয়মে টাইপ করে বানান সংশোধনের কাজ করতে হবে।

ডেটাবেজ ফাইল বন্ধ করা ও খোলা

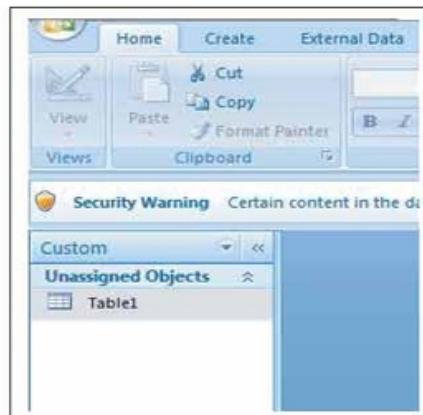
একটি ডেটাবেজ ফাইলে অর্থ সন্নিবেশিত করা, তুল সংশোধন করা এবং অন্যান্য সম্পাদনার কাজ একবারে করা সম্ভব হয় না, বিশেষ করে অন্যের পরিমাণ বাদি বেশি হয়। কাজেই, একবারে যতটুকু কাজ করা যাবে, ততটুকু কাজ করে ফাইলটি সেভ করে বন্ধ করে রাখতে হয়। পরে আবার শুই ফাইল খুলে যাকি কাজ শুরু করতে হয়।

বন্ধ করে রাখা ফাইল খোলার জন্য-

১. ওই ফাইলটি যে ফোল্ডারে আছে সেই ফোল্ডারে ষেতে হবে।
 ২. ফাইলের উপর ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।
 ৩. উপরের মেনু বার-এ Open বোতামে ক্লিক করলে ডাটাবেজ ফাইলটি খুলে যাবে।
 ৪. বাম দিকে Table সেক্ষার উপর ডবল ক্লিক করলে ডেটাবেজ হিসেবে তৈরি করা Table খুলে যাবে।
- এ অবস্থান থেকে পরবর্তী পর্যায়ের কাজ শুরু করতে হবে।

টেবিলে নতুন ফিল্ড বা কলাম যোগ করা

ডেটাবেজ টেবিলে নতুন ফিল্ড যোগ করার জন্য-



১. View আইকন ক্লিক করে বা ভিউ ড্রপ-ডাউন তালিকা থেকে Design View সিলেক্ট করলে Design View উইঙ্গে আসবে।
 ২. এ উইঙ্গেতে বর্তমান ফিল্ডগুলোর নাম দেখা যাবে। যে অবস্থানে নতুন ফিল্ড তৈরি করতে হবে তার নিচের ফিল্ডে ক্লিক করে ইনসার্সন পয়েন্টার বসাতে হবে।
 ৩. Design মেনুতে ক্লিক করলে ডিজাইন মেনুর রিবন উন্মোচিত হবে। এ রিবনে Insert Rows-এ ক্লিক করলে ইনসার্সন পয়েন্টার বিশিষ্ট ঘরের উপরে একটি শূন্য ফিল্ড শুরু হবে।
 ৪. নতুন ফিল্ডের নাম, ধরা যাক, পুরুষ/মহিলা (Male/Female) টাইপ করতে হবে।
- View আইকন ক্লিক করলে বা ভিউ ড্রপ-ডাউন তালিকা থেকে Datasheet View ক্যান্ড সিলেক্ট করলে সেভ করার জন্য বার্তা আসবে। বার্তা বক্সের Yes বোতামে ক্লিক করতে হবে।
- ডেটাশিট উইঙ্গেতে ফিরে গিয়ে দেখা যাবে পুরুষ/মহিলা (Male/Female) নামে একটি নতুন শূন্য ফিল্ড যুক্ত হয়েছে। ফিল্ডটি পুরণ করতে হবে।

ফিল্ড বা কলাম বাতিল করা

অপ্রয়োজনীয় ফিল্ড বাতিল করার জন্য-

১. ফিল্ডটি সিলেক্ট করতে হবে। ফিল্ডের উপর ইনসার্সন পয়েন্টার স্থাপন করলে ইনসার্সন পয়েন্টারটি নিম্নমুখী তীরে ঝুপান্তরিত হবে। এ অবস্থায় ক্লিক করলে পুরো কলাম সিলেক্ট হয়ে যাবে।
২. Home মেনু বা ডেটাশিট মেনুর রিবনে Delete আইকন ক্লিক করলে ফিল্ডসহ পুরো কলাম বাতিল হয়ে যাবে।

বাতিলের ক্যান্ড কার্যকর হওয়ার আগে সতর্কতাসূচক বার্তা আসবে। বার্তাবক্সে 'হ্যাঁ' সূচক (Yes) বোতামে ক্লিক করলে সিলেক্ট করা ফিল্ড স্থায়ীভাবে বাতিল হয়ে যাবে। একবার বাতিল হয়ে গেলে আর Undo করা যায় না।

রেকর্ড বা সারি বাতিল করা

রেকর্ড বা সারি (Row) বাতিল করার জন্য-

১. ওই রেকর্ড বা সারি সিলেক্ট করতে হবে। সারির বাম পাশে ইনসার্সন পয়েন্টারে ক্লিক করলে পুরো সারি সিলেক্ট হবে।

২. Home মেনুর রিভনে Delete আইকন ক্লিক করলে ক্ষমতা কার্যকর হওয়ার আগে সতর্কতাসূচক বার্তা আসবে।

৩. বার্তারে 'হ্যাঁ' সূচক Yes বোতামে ক্লিক করলে সিলেক্ট করা ক্রেক্ট বা সারি স্থায়ীভাবে বাতিল হয়ে যাবে। একবার বাতিল হয়ে পেলে আর Undo করা যায় না।

চেটার বর্ণানুক্রমিক ও সংখ্যানুক্রমিক বিন্যাস

একটি টেবিল তৈরি করার পর যেকোনো ক্লিক বা কলামের ভিত্তিতে সম্পূর্ণ চেটাবেজ বর্ণানুক্রমিক এবং সংখ্যানুক্রমিকভাবে বিন্যস্ত (Sort) করা যায়। বর্ণানুক্রমিক এবং সংখ্যানুক্রমিক বিন্যাস আরোহী (Ascending) পদ্ধতি এবং অবরোহী (Descending) পদ্ধতি, উভয়ভাবে করা যায়। আরোহী পদ্ধতি হচ্ছে ছোট ক্রম থেকে বড় ক্রমের সিকে যাওয়া (A ...B ...C ...Z, 1 ...10 ...50 ...100) এবং অবরোহী হচ্ছে বড় ক্রম থেকে ছোট ক্রমের সিকে যাওয়া (Z ...C ...B ...A, 100 ...50 ...10 ...1)।

নব, শ্রাম এবং ইউনিয়ন ফিল্ডের চেটা বর্ণানুক্রমিক এবং ক্রমিক নম্বর, বছস এবং জন্মতারিখ ফিল্ডের চেটা সংখ্যানুক্রমিক পদ্ধতিতে বিন্যস্ত (Sort) করা যায়।

টেবিলের চেটা বয়সের ভিত্তিতে বিন্যস্ত করার জন্য এ ফিল্ডের যেকোনো ঘরে ক্লিক করে ইনসার্সন পন্থে চেটা বয়সের ভিত্তিতে আরোহী বিন্যাসে বিন্যস্ত হয়ে যাবে এবং অবরোহী (Descending) আইকন ক্লিক করলে টেবিলের সমগ্র চেটা বয়সের ভিত্তিতে অবরোহী বিন্যাসে বিন্যস্ত হয়ে যাবে।

SI. No.	Name	Age	পঃ	Date of Birth	Village	Union
11	Khokon Molla	15	১	৮/৯/১৯৯৩	Tepra	Kanaihat
9	M A Kalem	16	২/৬	১৯৯২	Basil	Raukhali
20	Mishu Mallik	17	২/৬	১৯৯১	Tepra	Kanaihat
2	Malek	18	১/১	১৯৯০	Nanda	Bhasantara
12	M A Latif	22	৮/৫	১৯৮৫	Basil	Raukhali
16	Rahela Khatun	24	১/৯	১৯৮৩	Tepra	Kanaihat
8	Rahima Banu	25	৩/৫	১৯৮২	Tepra	Kanaihat
1	Kasem	27	২/২	১৯৬০	Tepra	Kanaihat
6	Rahim Choudhury	28	৩/৬	১৯৮১	Basil	Raukhali
5	Habib Uddin Atiah	30	২/৫	১৯৭৮	Dhakpara	Dishanchar
15	Kalman Nesa	33	২/৩	১৯৭৪	Tepra	Kanaihat
3	Kuddus Miah	35	২/৪	১৯৭৩	Basil	Raukhali
7	Abdul Karim Khan	40	৬/৩	১৯৬৯	Nanda	Bhasantara
13	Hanifa Begam	41	৩/৬	১৯৬৬	Nanda	Bhasantara
19	Nasreen Choudhury	47	২/৩	১৯৬০	Dhakpara	Dishanchar
4	Hamid Sheik	50	১/৪	১৯৫৭	Dhakpara	Dishanchar
14	Momin Uddin Sheik	55	১/৪	১৯৫৩	Dhakpara	Dishanchar
21	Azsu Miah	56	১/৪	১৯৫২	Nanda	
10	Charubala Dasi	60	১/৪	১৯৪৮	Nanda	Bhasantara
18	Abdul Halim Biswas	63	৫/৫	১৯৪৭	Basil	Raukhali
17	Narendra Halder	70	৬/৬	১৯৩৬	Nanda	Bhasantara

বিন্যাসের কাজটি যদি তুলনামূলকভাবে হয়ে থাকে, তাহলে সঙ্গে সঙ্গে আনন্দ ক্ষমতা দিতে হবে। এতে কাইলটির বিন্যাস-পূর্ব অবস্থায় পাওয়া যাবে।

জর্জ অনুসন্ধান করা

বিশুল পরিয়াণ জর্জ বা চেটা সংবলিত একটি চেটাবেজ থেকে কোনো বিশেষ বাতিল নাম খুঁজে বের করার জন্য-

১. Home মেনুর রিভনে Find আইকন ক্লিক করলে Find and Replace ডায়ালগ বজ্জ আসবে।

২. যে ব্যক্তিকে খুঁজতে হবে ভারালগ বক্সের Find What এডিট বাস্তু-এ সেই ব্যক্তির নাম বা নামের অংশ টাইপ করতে হবে।

- নামের অংশ হিসেবে পদবি টাইপ করা যেতে পারে অথবা অন্য যেকোনো অংশ টাইপ করা যেতে পারে।

৩. ভারালগ বক্সের Look in: মুশ-জাতিন তালিকা থেকে Name সিলেক্ট করতে হবে।

- Match মুশ-জাতিন তালিকা থেকে Any Part of Field সিলেক্ট করতে হবে।

৪. ভারালগ বক্সের Find Next বোতামে ক্লিক করতে হবে।

- ক্লিক করার সঙ্গে সঙ্গে Find What ঘরে টাইপ করা নাম বা পদবি বা নামের অংশ হিসেবে টাইপ করা শব্দ সিলেক্ট হবে আবে। এ শব্দটি যদি পদবি হয় বা একই নামের অংশ হয়, তাহলে আবার Find

Next বোতামে ক্লিক করতে হবে।

এতে একই নামের অংশ বিশিষ্ট বা পদবি বিশিষ্ট পরমর্তা নাম সিলেক্ট হবে। এভাবে বারবার ফাইন্ড সেন্ট (Find Next) বোতামে ক্লিক করে করে সকল নাম খুঁজে বের করা যাবে বা দেখা যাবে। সর্বশেষ নাম দেখা হয়ে সেলে পর্ণায় এ অর্থে বার্তা প্রদর্শিত হবে যে, সবগুলো নাম পৌরাণ কাজ সম্পন্ন হয়েছে। এসকাবস্থায়, অন্য

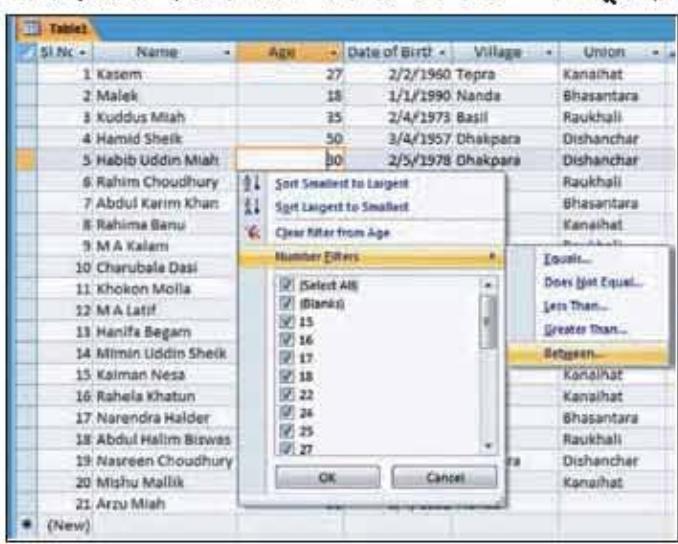
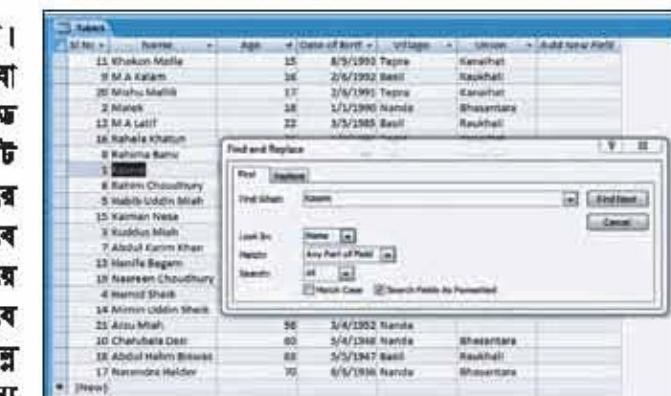
কোনো নাম বৌজান প্রয়োজন না থাকলে ভারালগ বক্সের Cancel বোতামে ক্লিক করতে হবে।

শর্তুন্ত তথ্য অনুসন্ধান

গোটা চেটাবেজ থেকে শুধু নদী প্রাদেশ মানবের তথ্য দেখা প্রয়োজন, শুধু রাউটের ইউনিয়নের মানবের তথ্য দেখা প্রয়োজন, গোটা চেটাবেজে শাদের বয়স ৩০ বছর থেকে ৬০ বছরের মধ্যে তাদের তথ্য দেখা প্রয়োজন, শাদের বয়স ১৮ বছরের কম তাদের তথ্য দেখা প্রয়োজন ইত্যাদি আয়ত্ব নামা শর্তের প্রিপিটে তথ্য অনুসন্ধান করার প্রয়োজন হচ্ছে পারে। শর্তের প্রিপিটে তথ্য অনুসন্ধান করার কাজ শুরুই সহজ। শর্তগুলো শুরু করার পর অনুসন্ধানের নির্দেশ দেওয়ার কয়েক মুহূর্তের মধ্যে শর্তের আপত্তাতুক সকল তথ্য প্রদর্শিত হবে। শর্তুন্ত তথ্য অনুসন্ধানের পদ্ধতি নিচে বর্ণিত হলো।

শাদের বয়স ৩০ থেকে ৬০ বছরের মধ্যে তাদের রেকর্ড অনুসন্ধান করার জন্য -

১. Age ফিল্ডের বেকোনো ঘরে ক্লিক করে ইনসার্চ প্রয়েন্টার বসাতে হবে।



২. লিবনের Filter আইকন ক্লিক করলে ফিল্টার ডাক্ষালগ বরু আসবে।
৩. Filter ডাক্ষালগ বরুরে Number Filters স্লিপ-ফাউল মেনু থেকে Between সিলেক্ট করলে Between Numbers ডাক্ষালগ বরু আসবে।
৪. Between Numbers ডাক্ষালগ বরুর Smallest: ঘরে ৩০ এবং Largest: ঘরে ৬০ টাইপ করে ডাক্ষালগ বরুর OK বোতামে ক্লিক করতে হবে।
৫. যাদের বয়স ৩০ থেকে ৬০ বয়রের মধ্যে শুধু ভাদের অকর্তৃ প্রদর্শিত হবে।

শর্টের ভিত্তিতে প্রদর্শিত অকর্তৃ আনন্দু বা বাতিল করার জন্য লিবনে Toggle Filter আইকন মাউস পেরেন্টার স্লাপন করলে আইকনটি

Remove Filter হিসেবে কাজ করবে। এতে শর্টের ভিত্তিতে বিল্ডাল করা অকর্তৃ বিল্যাস-পূর্ব অবস্থায় ক্ষিয়ে বাবে এবং Toggle Filter আইকনটি Apply Filter আইকনে পরিষ্কত হবে।

বিল্যাসটি কার্যকর রাখার জন্য Apply Filter আইকনে ক্লিক করতে হবে।

যাদের ভিত্তিতে তথ্য অনুসরণ

নমুনা ডেটাবেজে চারটি গ্রামের নাম আছে। এর ভেতর থেকে যেকোনো একটি গ্রামের তথ্য দেখা যেতে পারে। যেকোনো দৃষ্টি বা ভিস্টি গ্রামের তথ্য দেখা যেতে পারে অথবা একটি গ্রাম বাদে অন্য সব গ্রামের তথ্য দেখা যেতে পারে।

যেকোনো একটি গ্রামের তথ্য দেখার জন্য—

১. যে গ্রামের তথ্য দেখার প্রয়োজন সেই গ্রামের ঘরে মাউস পেরেন্টার ক্লিক করে ইনসার্ভন পেরেন্টার বসাতে হবে। যদি বাক, বাসাইল (Basail) গ্রামের যেকোনো ঘরে ইনসার্ভন পেরেন্টার রাখা হলো।

লিবনের Selection

আইকন ক্লিক করলে একটি মেনু আসবে। এ মেনু থেকে

SI No.	Name	Age	Date of Birth	Village	Union	Add New Field
3	Kuddus Miah	35	2/4/1973	Basail	Raukhali	
4	Hamid Sheik	50	3/4/1957	Dhakpara	Dishanchar	
5	Habib Uddin Miah	30	2/5/1978	Dhakpara	Dishanchar	
7	Abdul Karim Khan	40	6/5/1969	Nanda	Bhasantara	
10	Charubala Dasi	60	5/4/1948	Nanda	Bhasantara	
13	Hanifa Begam	41	5/6/1968	Nanda	Bhasantara	
14	Mimin Uddin Sheik	55	3/4/1953	Dhakpara	Dishanchar	
15	Kaiman Nesa	33	2/3/1974	Tepra	Kanaihat	
19	Nasreen Choudhury	47	2/5/1960	Dhakpara	Dishanchar	
21	Arzu Miah	56	3/4/1952	Nanda		

- Equals "Basail" এবং Contains "Basail" সিলেক্ট করলে শুধু বাসাইল গ্রামের মানুষের ক্রেকর্ত প্রদর্শিত হবে।
- Does not Equal "Basail" এবং Does not Contains "Basail" সিলেক্ট করলে বাসাইল গ্রামের ক্রেকর্ত ব্যক্তি অন্য সব গ্রামের মানুষের ক্রেকর্ত প্রদর্শিত হবে।

শর্জের ডিজিটেল প্রদর্শিত রেকর্ড আনন্দু বা বাতিল করার জন্য উপরে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে।

একাধিক গ্রামের তথ্য সেখা

একই সঙ্গে একাধিক গ্রামের তথ্য সেখার জন্য-

1. Village ফিল্টের মেকোনো ঘরে ক্লিক করে ইনসার্চ প্যার্স্টের বসাতে হবে। এতে Village ফিল্টের সাথে ডান সিকে মুপ-ডাউন সীর সৃজ্ঞ হবে। এ মুপ-ডাউন সীরে ক্লিক করলে একটি শৰ্ট ভারালগ বর্জ আসবে। ভারালগ বর্জের ডেফলেট অর্থে-
2. Select All এবং Blanks সংযুক্ত চেকবারে ক্লিক করে টিক চিহ্ন তুলে দিতে হবে। এবপর-
3. মেসব গ্রামের তথ্য সেখার প্রয়োজন সেই সব গ্রামের নাম সংযুক্ত চেকবারের টিক চিহ্ন অর্থে দিতে হবে এবং অন্য সব গ্রামের নাম সংযুক্ত চেকবারে ক্লিক করে টিক চিহ্ন তুলে দিতে হবে। এ ক্ষেত্রে চাকপাড়া এবং টেপরা গ্রামের নাম সংযুক্ত চেকবারের টিক চিহ্ন অর্থে অন্য সব চেকবারের টিক চিহ্ন তুলে দেওয়া হয়েছে। এবার-



৪. শৰ্ট বর্জের OK বোতামে

ক্লিক করলে শৰ্ট চাকপাড়া এবং টেপরা গ্রামের মানুষের তথ্য প্রদর্শিত হবে।

প্রদর্শিত রেকর্ড আনন্দু বা বাতিল করার জন্য পূর্বের পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে।

SI No.	Name	Age	Date of Birth	Village	Union
1	Kasem	27	2/2/1960	Tepra	Kanaihat
4	Hamid Sheik	50	3/4/1957	Dhakpara	Dishanchar
5	Habib Uddin Miah	30	2/5/1978	Dhakpara	Dishanchar
8	Rahima Banu	25	3/5/1982	Tepra	Kanaihat
11	Khokon Molla	15	8/9/1993	Tepra	Kanaihat
14	Mimin Uddin Sheik	55	3/4/1953	Dhakpara	Dishanchar
15	Kaiman Nesa	33	2/3/1974	Tepra	Kanaihat
16	Rahela Khatun	24	1/9/1983	Tepra	Kanaihat
19	Nasreen Choudhury	47	2/5/1960	Dhakpara	Dishanchar
20	Mishu Mallik	17	2/6/1991	Tepra	Kanaihat

পুরুষ/মহিলার ডিজিটেল তথ্য অনুসন্ধান

এবারের চেটাবেজে পুরুষ/মহিলা (Male/Female) নামে একটি ফিল্ট রয়েছে। এ চেটাবেজ থেকে শৰ্ট মহিলা বা শৰ্ট পুরুষ সদস্যদের তথ্য অনুসন্ধান ও প্রদর্শন করা যেতে পারে। ফিল্ট M দিয়ে পুরুষ এবং F দিয়ে মহিলা বোতামে হয়েছে।

এ চেটাবেজ থেকে শৰ্ট মহিলা সদস্যদের তথ্য অনুসন্ধান ও প্রদর্শনের জন্য-

১. সেকোন্দ একটি F কিল্ডেন স্টেটার ক্লিক করে ইনসার্চ প্রেস্টার বসাতে হবে।

২. রিভলের Selection অইকল ক্লিক করলে একটি মেনু আসবে। এ মেনু থেকে-

- Equals "F" এবং Contains "F"
- সিলেক্ট করলে শুধু বিভিন্ন প্রাণীর মহিলা সদস্যদের রেকর্ড প্রদর্শিত হবে।

SI No.	Name	Male/F	Age	Date of Birth	Village	Union
8	Rahima Banu	F	25	3/5/1982	Tepra	Kanaihat
10	Charubala Dasi	F	50	5/4/1948	Nanda	Bhasantara
13	Hanifa Begam	F	41	5/6/1968	Nanda	Bhasantara
15	Kaiman Nesa	F	33	2/3/1974	Tepra	Kanaihat
16	Rahela Khatun	F	24	7/9/1983	Tepra	Kanaihat
19	Nasreen Choudhury	F	47	2/5/1960	Dhakpara	Dishanchar

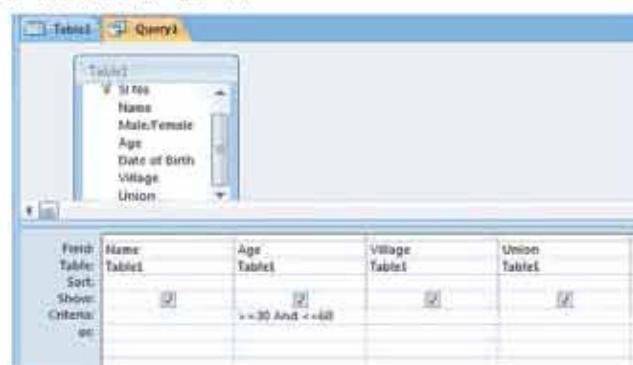
কুয়েরি এবং রিপোর্ট

এ শাব্দ বর্ণিত পদ্ধতিতে প্রয়োজনীয় তথ্য সেখার কাজ করা ছাড়াও কুয়েরি পদ্ধতিতেও শর্তসূচি তথ্য আহরণ ও প্রদর্শন করা যায়। তবে, শর্তসূচি তথ্য সংযোগ এবং মুদ্রণ সেওয়ার জন্য প্রদর্শিত তথ্য কুয়েরি আকারে সংযোগ করতে হয়। কুয়েরি আকারে সংযোগিত তথ্য সরাসরি মুদ্রণ সেওয়া যায়। তবে, মুদ্রণ সেওয়া বা মুদ্রিত আকারে তথ্য সরবরাহের জন্য রিপোর্ট আকারে সূপারিশ করে নিতে হয়। এতে তথ্য আকর্ষণীয়ভাবে উপস্থিতান করা যায়।

কুয়েরি পদ্ধতিতে তথ্য আহরণ এবং সংযোগ

ধরা যাক, প্রশ্নীত টেবিলের জিনিতে কুয়েরি পদ্ধতিতে তথ্য আহরণ এবং সংযোগ করতে হবে। এ অন্ত -

১. টেটোবেজের টেবিল ১ (Table 1) খোলা রাখতে হবে। এ ক্ষেত্রে একটি টেবিলই আছে।
২. Create মেনুয় রিভলে কুয়েরি Query Design অইকল ক্লিক করলে কুয়েরি পদ্ধতিতে তথ্য আহরণের জন্য আসবে। এ জন্যের সঙ্গে Show Table ভারালগ বক্স আসবে।
৩. Show Table ভারালগ বক্সে Table 1 সিলেক্ট করে Add বোতামে ক্লিক করলে ফিল্ট ধারকে টেবিলের সব ফিল্ট বা হেডিং অন্তর্ভুক্ত অবস্থায় পাওয়া যাবে।
৪. Show Table ভারালগ বক্সের Close বোতামে ক্লিক করে ভারালগ বক্সটি বন্ধ করে দিতে হবে।
৫. ফিল্ট বক্সের ক্লিকের নাম্বের উপর ডবল ক্লিক করলে শুই ফিল্ডটি ছকের প্রথম ফিল্ট ঘরে চলে আসবে। এভাবে পর্যায়মে সব ফিল্ট ছকের ফিল্ট হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করে নেওয়া যেতে পারে অবশ্য শুধু প্রয়োজনীয় ফয়েকটি ফিল্ট অন্তর্ভুক্ত করে নেওয়া যেতে পারে। বর্তমান উদাহরণে নাম, বয়স, শ্রাম এবং ইউনিয়ন ফিল্ট অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
৬. মে ফিল্ডের তিপ্পিতে তথ্য আহরণ করা প্রয়োজন সেই ফিল্ডের বরাবর নিচে Criteria (Criteria) সারিয়ে শর্ত সৃষ্টি করতে হবে। বেমুল- বজালের ক্ষেত্রে ক্লেক রকম শর্ত আরোপ করা যেতে পারে -



নির্দিষ্ট বয়সের বেশি বয়সের ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট আহরণ, নির্দিষ্ট বয়সের কম বয়সের ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট আহরণ বা নির্দিষ্ট বয়সসীমার মধ্যেকার ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট আহরণ ইত্যাদি।

- ক. নির্দিষ্ট বয়সের বেশি বয়সের ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট আহরণ করার জন্য যদি >30 টাইপ করা হয় তাহলে শুধু ৩০ বছরের বেশি বয়সসী ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট প্রদর্শিত হবে। যদি $>=30$ টাইপ করা হয় তাহলে ৩০ বছর বয়সী ব্যক্তিসহ ৩০ বছরের বেশি বয়সী ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট প্রদর্শিত হবে।
- খ. নির্দিষ্ট বয়সের কম বয়সের ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট আহরণ করার জন্য যদি <30 টাইপ করা হয় তাহলে শুধু ৩০ বছরের কম বয়সী ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট প্রদর্শিত হবে। যদি $<=30$ টাইপ করা হয় তাহলে ৩০ বছর বয়সী ব্যক্তিসহ ৩০ বছরের কম বয়সী ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট প্রদর্শিত হবে।
- গ. নির্দিষ্ট বয়স সীমার মধ্যেকার ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট আহরণ করার জন্য যদি $>=30$ এবং $<=60$ ($>=30$ and $<=60$) টাইপ করা হয় তাহলে ৩০ বছর বয়সী ব্যক্তিসহ ৩০ বছরের বেশি বয়সী এবং ৬০ বছর বয়সী ব্যক্তিসহ ৬০ বছরের কম বয়সী ব্যক্তিদের ক্লেকচর্ট প্রদর্শিত হবে।
৭. শর্ত টাইপ করার পর ডিজাইন (Design) মেনুর বিবরে গ্রান (Run) অইকেন ক্লিক করলে প্রদত্ত শর্ত অনুসর্যাচী ক্লেকচর্ট প্রদর্শিত হবে।
- কুরেরি পদ্ধতিতে শর্ত আরোপ করে আহরিত ভাষ্যের টেবিলের উপরে Query 1 শিরোনাম বিদ্যুতান থাকবে।

Name	Age	Village	Union
Kuddus Miah	35 Basail	Raukhali	
Hamid Sheik	50 Dhakpara	Dishanchar	
Habib Uddin Miah	30 Dhakpara	Dishanchar	
Abdul Karim Khan	40 Nanda	Bhasantara	
Charubala Dasi	60 Nanda	Bhasantara	
Hanifa Begam	41 Nanda	Bhasantara	
Mimin Uddin Sheik	55 Dhakpara	Dishanchar	
Kaiman Nesa	33 Tepra	Kanalhat	

৮. Save অইকেন ক্লিক করলে Save As ডায়ালগ বজ্র আসবে।
- ডায়ালগ বজ্রে কুরেরির একটি নাম, ধরা বাক, Age Query টাইপ করে OK বোতামে ক্লিক করলে কুরেরি ১-এর নাম Age Query নামে পরিণত হবে এবং ডেটাবেজ উইজেটে Age Query আলিকান্তৃত হবে থাবে। কুরেরির নামের সঙ্গে কুরেরি অইকেন থাকবে।

Database উইজেটে Age Query কাইলাটির নামের উপর ডবল ক্লিক করলে কুরেরি ফাইলটি সক্রিয় হবে। কুরেরি কাইলাটি সক্রিয় থাকা অবস্থায় মুছু নিয়ে ঘূর্ণিত কুরেরি সক্রিয় করে রাখা যাবে এবং প্রোজেক্ট হলে সরবরাহ ও বিভক্ত করা যাবে।

কুরেরি পদ্ধতিতে গ্রাম ও ইউনিয়নের ডিজিটে তথ্য আহরণ করা

গ্রাম ও ইউনিয়নের ডিজিটে তথ্য আহরণ করার জন্য –

১. Database উইজেট থেকে Table 1 সিলেক্ট করতে হবে।
২. Create মেনুর বিবরে Query Design অইকেন ক্লিক করলে কুরেরি পদ্ধতিতে তথ্য আহরণের ছক আসবে। এ ছকের সঙ্গে Show Table ডায়ালগ বজ্র আসবে।

৩. Show Table ডায়ালগ বজে Table 1 সিলেক্ট করে Add বোতামে ক্লিক করলে ফিল্ড ধরাকে টেবিলের সকল ফিল্ড বা ছেড়ি অন্তর্ভুক্ত অবস্থার পাওয়া হবে।

৪. Show Table ডায়ালগ বজের Close বোতামে ক্লিক করে ডায়ালগ বজাটি বন্ধ করে সিলেক্ট হবে।

৫. ফিল্ড বজের ফিল্ডের নামের উপর ডবল ক্লিক করলে ওই ফিল্ডটি ছকের প্রথম ফিল্ড হবে তারে আসবে। এভাবে পর্যায়ক্রমে সব ফিল্ড ছকের ফিল্ড হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করে নেওয়া যেতে পারে অথবা শুধু প্রয়োজনীয় কয়েকটি ফিল্ড অন্তর্ভুক্ত করে নেওয়া যেতে পারে। বর্তমান উদাহরণে শাম, বরস, প্রাম এবং ইউনিয়ন ফিল্ড অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

৬. মে ফিল্ডের জিজিতে তথ্য আহরণ করা প্রয়োজন সেই ফিল্ডের বরাবর নিচে Criteria সারির ঘরে শর্ত সূজ করতে হবে।

৭. প্রাম ফিল্ডের বরাবর নিচে Criteria সারির ঘরে ক্লিক করে ইলসার্সন পয়েন্টার বসাতে হবে।

৮. ধরা যাক, বাসাইল, টেপ্রা এবং নন্দা প্রামের প্রেক্ষিত আহরণ করতে হবে। এ জন্য –

ক. Criteria ঘরে Basail টাইপ করতে হবে।

খ. Basail-এর নিচের ঘরে ক্লিক করে ইলসার্সন পয়েন্টার বসিয়ে Tepra টাইপ করতে হবে।

গ. Tepra-এর নিচের ঘরে ক্লিক করে ইলসার্সন পয়েন্টার বসিয়ে Nanda টাইপ করতে হবে।

- টাইপ করা নামগুলোর দুই পাশে অরঙ্গিয়তাবে টস্বৃতি কিং সূজ হয়ে যাবে।

৯. শর্ত টাইপ করার পর Design মেনুর রিবনে Run আইকন ক্লিক করলে প্রদত্ত শর্ত অন্তর্ভুক্ত প্রেক্ষিত হয়ে যাবে।

১০. Save আইকনে ক্লিক করলে Save As ডায়ালগ বজে আসবে।

- ডায়ালগ বজে ক্লোসিং একটি নাম, ধরা যাক, Village Query টাইপ করে OK বোতামে ক্লিক করলে ক্লোসিং ১-এর নাম Village Query নামে পরিণত হবে এবং ছেটাবেজ টাইপেতে Village Query তালিকাভূক্ত হয়ে যাবে।

Thursday, May 29, 2014
4:13:25 PM

Age Query

Name	Age	Village	Union
Kuddus Miah	35	Basail	Raukhali
Hamid Sheik	50	Dhakpara	Dishanchar
Habib Uddin Miah	30	Dhakpara	Dishanchar
Abdul Karim Khan	40	Nanda	Bhasantara
Charubala Dasi	60	Nanda	Bhasantara
Hanifa Begam	41	Nanda	Bhasantara
Mimin Uddin Sheik	55	Dhakpara	Dishanchar
Kaiman Nesa	33	Tepra	Kanaihat
Nasreen Choudhury	47	Dhakpara	Dishanchar
Arzu Miah	56	Nanda	

Page 1 of 1

Database টেইলেতে Village Query ফাইলটির নামের উপর ভবল ক্লিক করলে কুয়েরি ফাইলটি সক্রিয় হবে। কুয়েরি ফাইলটি সক্রিয় থাকা অবস্থায় মুদ্রণ নিয়ে মুদ্রিত কুয়েরি সমরক্ষণ করে রাখা থাবে এবং প্রযোজন হলে সরবরাহ ও বিতরণ করা থাবে।

রিপোর্ট

সাধারণত রিপোর্ট আকারে তথ্য সরবরাহ বা বিতরণ করা হয়। সম্পূর্ণ ডেটাবেজ অথবা কুয়েরি ফাইলের ভিত্তিতে রিপোর্ট তৈরি করা যেতে পারে। এ ক্ষেত্রে বয়সের ভিত্তিতে তৈরি করা কুয়েরি ফাইলের ভিত্তিতে রিপোর্ট প্রস্তুত করতে হবে সেই ফাইলটি সিলেক্ট করে নিতে হবে। এ ক্ষেত্রে বয়সের ভিত্তিতে তৈরি করা কুয়েরি ফাইল সিলেক্ট করার পর-

Thursday, May 29, 2014
4:31:12 PM

বয়সের ভিত্তিতে প্রদীপ্ত রিপোর্ট

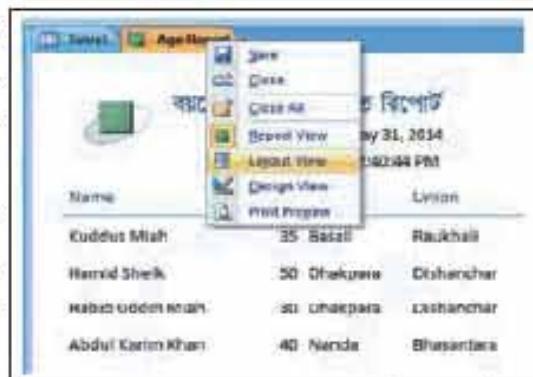
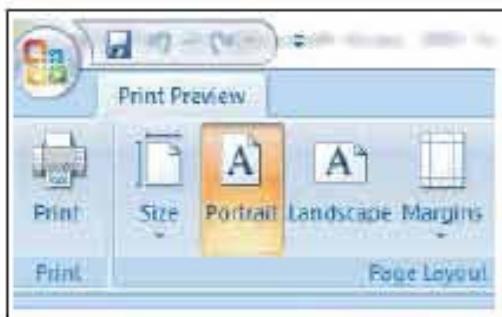
Name	Age	Village	Union
Kuddus Miah	35	Basail	Raukhali
Hamid Sheik	50	Dhakpara	Dishanchar
Habib Uddin Miah	30	Dhakpara	Dishanchar
Abdul Karim Khan	40	Nanda	Bhasantara
Charubala Dasi	60	Nanda	Bhasantara
Hanifa Begam	41	Nanda	Bhasantara
Mimin Uddin Sheik	55	Dhakpara	Dishanchar
Kaiman Nesa	33	Tepra	Kanaihat
Nasreen Choudhury	47	Dhakpara	Dishanchar

1. Create মেনুর বিবলে Report আইকনে ক্লিক করলে রিপোর্ট তৈরির টেইলে আসবে।
2. এ টেইলেতে কুয়েরি ফাইলের ফিল্ট্রগুলো সন্তুষ্টিপূর্ণ থাকবে।
3. ফিল্ট্রগুলোর পাশাপাশি ফিল্ট্র প্রযোজনের তুলনায় দেখি হতে পারে। পাশাপাশি মাপ স্বাভাবিক অবস্থায় নিয়ে আসার জন্য-

৫. বিল্ডের মাঝের উপর ক্লিক করলে এই বিল্ডটি সিলেক্ট হবে। সিলেক্টের বাধ দিবের বা তার দিবের বাইরে ক্লিক ও ফ্লাগ করে বিল্ডের পাশাপাশি মাথ করাতে বা বাধাতে হবে। অর্থাৎ, রিপোর্টের নিচে পৃষ্ঠা সংখ্যা, জার দিকে ভরিব ও সময় ইত্যাদির ঘর একই নির্বাচ্য ছেটিষ্ট করা বাবে এবং ফ্লাগ করে অন্য স্বতন্ত্রে সরিয়ে স্বাক্ষর করা বাবে। রিপোর্টের প্রিমিয়ামের উপর ডবল ক্লিক করে সিলেক্ট করার পর ইতুরেজি অক্ষর মুছে বালুর টাইপ করা বাবে।
৬. View অধিকন্দের ফ্লপ-ভার্ড পীত্রে ক্লিক করাতে হবে এবং ফ্লপ-ভার্ড সেমু থেকে Print Preview ক্যাট সিলেক্ট করাতে হবে। এতে রিপোর্টটির মুক্তি অবস্থা প্রদর্শিত হবে।
৭. রিপোর্ট উপর্যুক্ত প্রজ্ঞাপিত মূল্য বিস্তৃত মাঝে বিল্ডের তার দিকে Close Print Preview অধিকন্দে ক্লিক করলে রিপোর্ট আবার সেলাইট ভিত্তে বিজ্ঞ আসবে।
- বিল্ডের অক্ষর ও অক্ষরের পুনরাবৃত্ত করাতে হবে এবং একবারে মাঝে বাস্তবায় ঢেকা করে বিক্ষ বা বলারের মাথ ক্লিক করে নিচে হবে।
৮. মুল্য সেলের আগে বিল্ডে বিল্ডের Size, Portrait, Landscape, Margins অধিকন্দে ক্লিক করে কাগজ, পৃষ্ঠার আর্থিন ইত্যাদি মাথ ক্লিক করে নিচে হবে। অবশেষে কম্পিউটারটি প্রিন্টারে মুক্ত করে Print অধিকন্দে ক্লিক করলে রিপোর্টটির মূল্য মুক্ত হবে।
৯. সম্পাদনার কাজ সম্পূর্ণ হওয়ার পর Save অধিকন্দে ক্লিক করলে Save As ফার্মেল বজ্জ আসবে।
১০. Save As ফার্মেল বজ্জে রিপোর্টটির একটি নাম, ধরা যাব, Age Report টাইপ করে OK আজ্ঞায় ক্লিক করাতে হবে।
- রিপোর্ট করিলাটি Age Report মাঝে সেভ বা সংরক্ষণ হওয়ে বাবে এবং ডেটাবেজ (Database) উভয়েতে Age Report মাঝে তাপিয়াক হওয়ে বাবে।

রিপোর্ট বিজ্ঞাপন মুক্ত করা

প্রিফেলাইন হচ্ছে ক্লিপবুর্সের উপর নিচের দেখা বা লাইন। বিল্ডের নিচে এবং নিচেই প্রিফেলাইন থাকে। প্রিমিয়াম বাবে ক্লাসে ক্লিপবুর্সের উপর নিচেও প্রিফেলাইন মুক্ত করা বাবে এবং মুক্ত করা প্রিফেলাইন মুল্য মেলা বাবে। প্রিফেলাইন মুক্ত করা এবং মুল্য মেলা করা-



১. মডিসের ডান বোতামে চাপ দিয়ে রিপোর্ট ট্যাবের উপর ক্লিক করলে মুপ-ডাউন মেনু আসবে। এ মেনু থেকে Layout View সিলেক্ট করলে রিপোর্টটি সেআউট ভিত্তে রূপান্বিত হয়ে যাবে।

২. রিপোর্টের তেজর ক্লিক করতে হবে।

৩. বিবলে শ্রিভলাইন সূত্র করার টুলগুলো সজ্জিত হবে।

৪. Gridlines ছকের নিচে নিম্নরূপ তীব্রে ক্লিক করলে বিভিন্ন প্রকার শ্রিভলাইনের নমুনা প্রদর্শিত হবে। বিভিন্ন প্রকার শ্রিভলাইনের মধ্যে যাবেছে Both, Horizontal, Vertical, Cross Hatch, Top, Bottom, Outline এবং None-এর তেজর থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী বা পছন্দ অনুযায়ী শ্রিভলাইন সিলেক্ট করতে হবে।

শ্রিভলাইনের যে নমুনার উপর ক্লিক করা হবে ত্রৈকর্তৃগুলোর নিচ দিয়ে, উপর দিয়ে বা উপর-নিচ দিয়ে সেইলুপ গ্রেখা বা শ্রিভলাইন সূত্র হবে।

৫. শ্রিভলাইন টুল বর্গে Width মুপ-ডাউন তীব্রে ক্লিক করলে গ্রেখা মোটা-চিকি করার নমুনা প্রদর্শিত হবে।

এর তেজর থেকে অপেক্ষাকৃত মোটা গ্রেখার নমুনায় ক্লিক করলে শ্রিভলাইন মোটা হবে এবং অপেক্ষাকৃত চিকি গ্রেখার নমুনার ক্লিক করলে শ্রিভলাইন চিকি হবে।

৬. শ্রিভলাইনের ধরণ পরিবর্তন করার জন্য টুল বর্গে Style মুপ-ডাউন তীব্রে ক্লিক করলে বিভিন্ন প্রকার গ্রেখার নমুনা প্রদর্শিত হবে। এর তেজর থেকে যে ধরনের নমুনার ক্লিক করা হবে শ্রিভলাইনটি সেই নমুনা অনুযায়ী পরিবর্তিত হয়ে যাবে।

৭. শ্রিভলাইনের রং পরিবর্তন করার জন্য টুল বর্গে Color মুপ-ডাউন তীব্রে ক্লিক করলে একটি রঙের প্যালেট পাওয়া যাবে। প্যালেটে যে রঙের উপর ক্লিক করা হবে শ্রিভলাইনে সেই রং আরোপিত হবে।

৮. রিপোর্ট থেকে শ্রিভলাইন সূলে ফেলার জন্য টুল বর্গে Gridlines ছকের নিচে নিম্নরূপ তীব্রে ক্লিক করলে বিভিন্ন প্রকার শ্রিভলাইনের নমুনা প্রদর্শিত হবে। নমুনাগুলোর একেবারে নিচে None-এর উপর ক্লিক করতে হবে। রিপোর্টে আরোপিত শ্রিভলাইন উঠে যাবে।

শ্রিভলাইন মোটা-চিকি করা, শ্রিভলাইনে রং আরোপ করা ইত্যাদি কাজ করার পর শ্রিভলাইনের উপরের মার্জিন গ্রেখার বাইরে ক্লিক করলে শ্রিভলাইনের সিলেকশন চলে যাবে।

সমীর কাজ

ভোগদের প্রেসির শিক্ষার্থীদের কোশ, দাঘ, শ্রেণি, শাখা ও বরফ ব্যবহার করে একটি ডাটাবেজ তৈরি কর এবং বয়সের ভিত্তিতে একটি প্রতিবেদন তৈরি কর।

*সফটওয়্যারে সহজেই তিনিই করলে টাইপেল ও মেনু ব্যবের ক্লিক পরিষিক্ত হতে পারে।

ব্যবসের ভিত্তিতে এগীত রিপোর্ট			
Saturday, May 31, 2014 12:40:44 PM			
Name	Age	Village	Union
Kuddus Miah	35	Basail	Raukhali
Hamid Sheik	50	Dhakpara	Dishanchar
Habib Uddin Miah	30	Dhakpara	Dishanchar
Abdul Karim Khan	40	Nanda	Bhasantara
Charubala Dasi	60	Nanda	Bhasantara
Hanifa Begam	41	Nanda	Bhasantara
Mimin Uddin Sheik	55	Dhakpara	Dishanchar
Kaiman Nesa	33	Tepra	Kanalhat
Nasreen Choudhury	47	Dhakpara	Dishanchar
Arzu Miah	56	Nanda	

অনুশীলনী

১. বিপুল পরিমাণ তথ্য থেকে সহজে তথ্য খুঁজতে কোনটি ব্যবহার করা হয়?

ক. ডেটাবেজ সফটওয়্যার	খ. স্প্রেডশিট সফটওয়্যার
গ. প্রজেন্টেশন সফটওয়্যার	ঘ. ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার
২. Field Name এর আকার নির্ধারণের জন্য কোনটি ব্যবহার করতে হবে?

ক. Create	খ. Field name
গ. Field Size	ঘ. Design View
৩. শিল্প প্রতিষ্ঠানে ডেটাবেজ প্রোগ্রাম ব্যবহার করে -
 - i. বার্ষিক হিসাব ও উৎপাদনের তথ্য সহজে সংরক্ষণ করা যায়
 - ii. কাঞ্চিত তথ্য দ্রুত উপস্থাপন করা যায়
 - iii. প্রয়োজনীয় রেকর্ডসমূহ সহজে পাওয়া যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

- | | |
|-------------|----------------|
| ক. i ও ii | খ. i ও iii |
| গ. ii ও iii | ঘ. i, ii ও iii |

নিচের লেখাটি পড়ে ৪ ও ৫ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও

মালেকা বেগম বাংলাদেশের একটি গার্মেন্টস ফ্যাট্টেরির মালিক। তিনি তাঁর গার্মেন্টসের সুষ্ঠু পরিচালনার জন্য কম্পিউটার ব্যবহার করতে চান।

৪. মালেকা বেগমের জন্য কোন সফটওয়্যারটি সর্বাপেক্ষা উপযোগী?

ক. ডেটাবেজ সফটওয়্যার	খ. স্প্রেডশিট সফটওয়্যার
গ. প্রজেন্টেশন সফটওয়্যার	ঘ. ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার
৫. উক্ত সফটওয়্যার ব্যবহার করে মালেকা বেগম -
 - i. গার্মেন্টসের সকল তথ্য হালনাগাদ রাখতে পারবেন
 - ii. সহজেই নতুন তথ্য যোগ করতে পারবেন
 - iii. অফিস ব্যবস্থাপনা ব্যয়হ্রাস করতে পারবেন

নিচের কোনটি সঠিক?

- | | |
|-------------|----------------|
| ক. i ও ii | খ. i ও iii |
| গ. ii ও iii | ঘ. i, ii ও iii |

৬. ডেটাবেজে একটি নতুন ফিল্ড যোগ করার কৌশল বর্ণনা কর।
৭. ‘ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট একটি প্রতিষ্ঠানের কাজে অনেক গতির সংগ্রাম করতে পারে’ – বিশ্লেষণ কর।