

## ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি এবং এইচটিএমএল

পরীক্ষণ-১ : HTML এ টেক্সট ফরমেটিং এর ব্যবহার ।

তত্ত্ব : প্রতিটি লাইনকে <p> </p> ট্যাগের ভেতর রেখে আলাদা প্যারাগ্রাফ হিসেবে প্রথমে নির্ধারণ করে বোল্ডের জন্য <b> ও </b> ট্যাগ, আন্ডারলাইনের জন্য <u> ও </u> ট্যাগ, স্মল লেটারের জন্য <small> ও </small> ট্যাগ, সাবস্ক্রিপ্ট এর জন্য <sub> ও </sub> ট্যাগ এবং সুপারস্ক্রিপ্টের জন্য <sup> ও </sup> ট্যাগ ব্যবহার করতে হবে ।

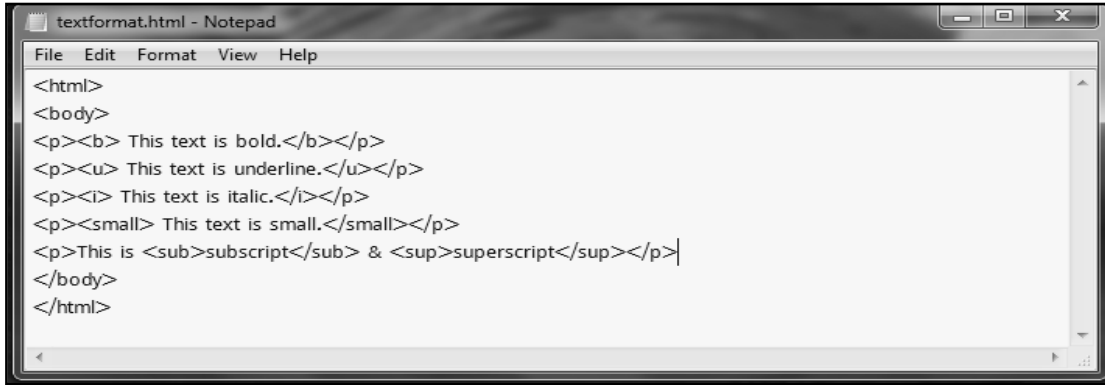
প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি : হার্ডওয়্যার : একটি কম্পিউটার ।

সফটওয়্যার : অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ XP ।

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার : নোটপ্যাড, Mozilla firefox/internet explorer ।

কার্যপ্রণালী :

১। নোটপ্যাড প্রোগ্রামটি অপেন করে নিচের মতো কোডগুলো টাইপ করি ।

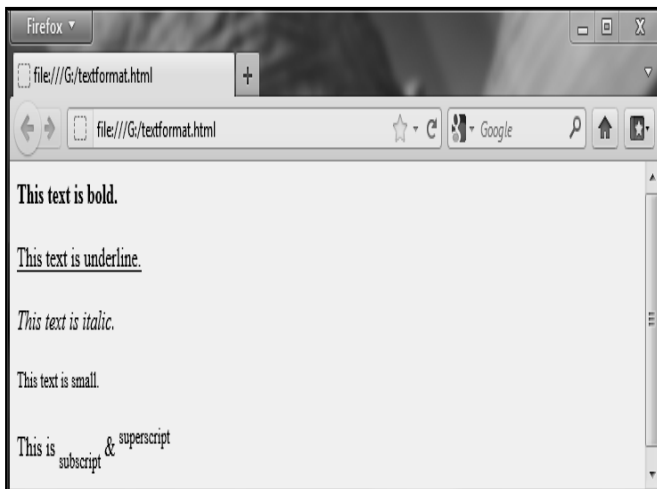


```
textformat.html - Notepad
File Edit Format View Help
<html>
<body>
<p><b> This text is bold.</b></p>
<p><u> This text is underline.</u></p>
<p><i> This text is italic.</i></p>
<p><small> This text is small.</small></p>
<p>This is <sub>subscript</sub> & <sup>superscript</sup></p>
</body>
</html>
```

চিত্র : নোটপ্যাডে লিখিত কোড

২। ফাইলটিকে textformat.html নামে সেভ করি ।

৩। ওয়েব ব্রাউজারে (Mozilla firefox/ internet explorer) ফাইলটিকে রান করলে নিম্নের মতো ফলাফল পাওয়া যায় ।



চিত্র : textformat.html নামে

পরীক্ষণ-২ : অর্ডার লিস্ট ব্যবহার করে একটি ওয়েব পেইজ তৈরি।

তত্ত্ব : অর্ডার লিস্ট শুরু হয় <ol> ট্যাগ দিয়ে এবং প্রতিটি লিস্ট আইটেম শুরু হয় <li> ট্যাগ দিয়ে। এর লিস্ট আইটেমের ভেতরে প্যারাগ্রাফ, লাইন ব্রেক, ইমেজ, লিঙ্ক এবং অন্যান্য লিস্টসমূহও বসানো যায়।


প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি : হার্ডওয়্যার : একটি কম্পিউটার।

সফটওয়্যার : অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ XP।

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার : নোটপ্যাড, Mozilla firefox/internet explorer।

কার্যপ্রণালী :

১। নোটপ্যাড প্রোগ্রামটি অপেন করে নিচের মতো কোডগুলো লিখি।

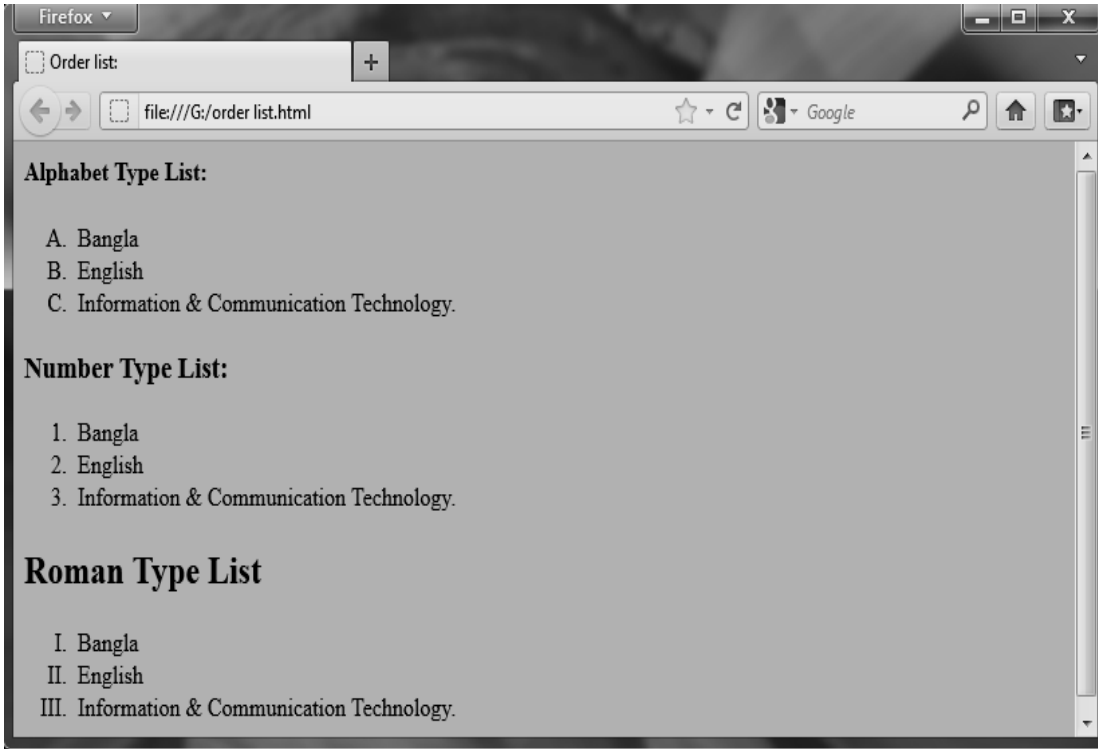


```
order list.html - Notepad
File Edit Format View Help
<head>
<title>Order list: </title>
</head>
<body bgcolor="silver">
<h4>Alphabet Type List:</h4>
<ol type ="A">
<li>Bangla</li>
<li>English</li>
<li>Information & Communication Technology.</li>
</ol>
<h3>Number Type List:</h3>
<ol type ="1">
<li>Bangla</li>
<li>English</li>
<li>Information & Communication Technology.</li>
</ol>
<h2>Roman Type List</h2>
<ol type ="I">
<li>Bangla</li>
<li>English</li>
<li>Information & Communication Technology.</li>
</ol>
</body>
</html>
```

চিত্র : নোটপ্যাডে লিখিত

২। ফাইলটিকে Order.html নামে সেভ করিতে হবে।

৩। ওয়েব ব্রাউজারে (Mozilla firefox/ internet explorer) ফাইলটিকে রান করলে নিম্নের মতো ফলাফল পাওয়া যাবে।



চিত্র : Order.html নামে সংরক্ষণকৃত ফাইলের আউটপুট

পরীক্ষণ-৩ঃ একটি টেবিল তৈরি করে এর মধ্যে ডেটা প্রবেশ করে একটি ওয়েব পেজ তৈরিকরণ।

তত্ত্ব : HTML এর সাহায্যে টেবিলে যতটি রো তৈরি করা হবে ঠিক ততটি <tr> ট্যাগ ব্যবহার করতে হবে।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি : হার্ডওয়্যার : একটি কম্পিউটার।

সফটওয়্যার : অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ XP।

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার : নোটপ্যাড, Mozilla firefox/internet explorer।

কার্যপ্রণালী :

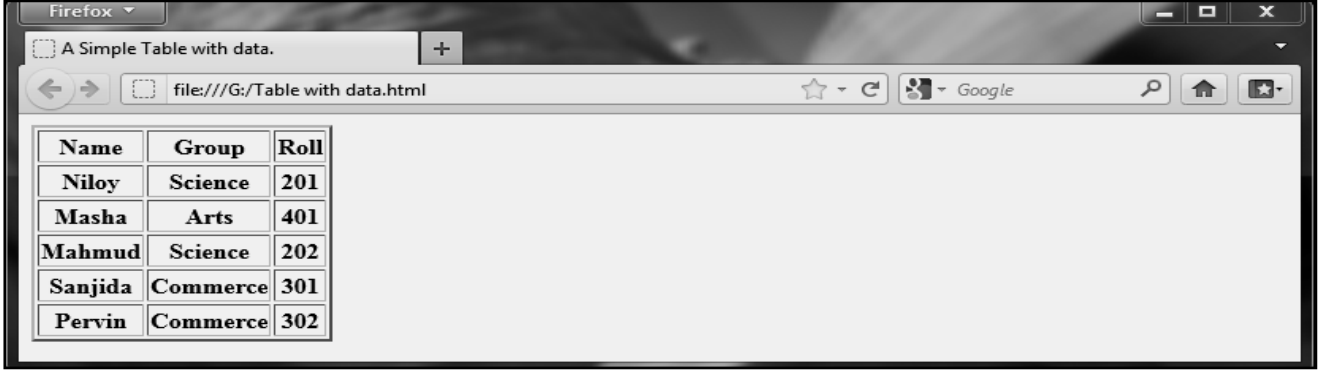
১। নোটপ্যাড প্রোগ্রামটি অপেন করে নিচের মতো কোডগুলো লিখতে হবে।



চিত্র : নোটপ্যাডে লিখিত কোড

২। ফাইলটিকে Table with data.html নামে সেভ করতে হবে।

৩। ওয়েব ব্রাউজারে (Mozilla firefox/ internet explorer) ফাইলটিকে রান করলে নিম্নের মতো ফলাফল পাওয়া যাবে।



Name	Group	Roll
Niloy	Science	201
Masha	Arts	401
Mahmud	Science	202
Sanjida	Commerce	301
Pervin	Commerce	302

চিত্র : Table with data.html নামে সংরক্ষণকৃত ফাইলের আউটপুট

পরীক্ষণ-৪ : হাইপারলিংক ব্যবহার করে একটি ওয়েব পেজ তৈরিকরণ।

তত্ত্ব : যে কোন ধরনের ওয়েব পেজকে সুন্দরভাবে উপস্থাপনের জন্য ওয়েব পেজে হাইপারলিংক এর ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। হাইপারলিংক তৈরি করার জন্য <a> ট্যাগ ব্যবহৃত হয়।

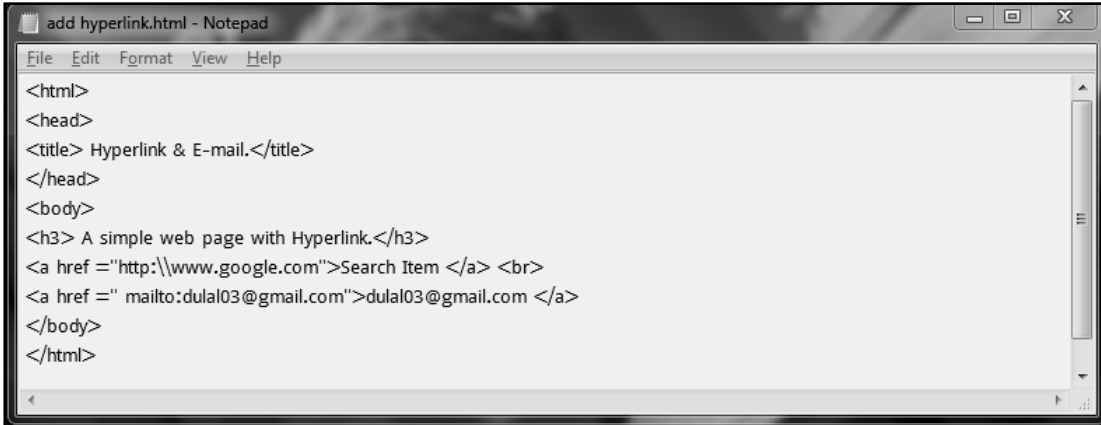
প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি : হার্ডওয়্যার : একটি কম্পিউটার।

সফটওয়্যার : অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ XP।

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার : নোটপ্যাড, Mozilla firefox/internet explorer।

কার্যপ্রণালী :

১। নোটপ্যাড প্রোগ্রামটি অপেন করে নিচের মতো কোডগুলো লিখতে হবে।

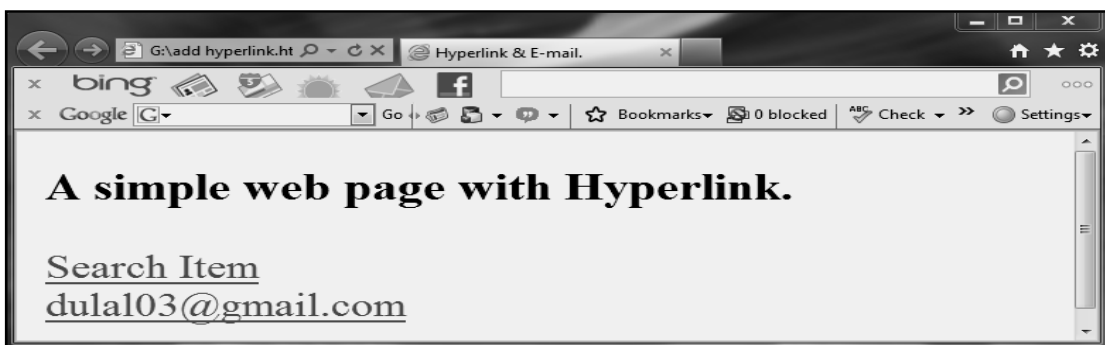


```
<html>
<head>
<title> Hyperlink & E-mail.</title>
</head>
<body>
<h3> A simple web page with Hyperlink.</h3>
<a href = "http://www.google.com">Search Item </a> <br>
<a href = "mailto:dulal03@gmail.com">dulal03@gmail.com </a>
</body>
</html>
```

চিত্র : নোটপ্যাডে লিখিত কোড

২। ফাইলটিকে add hyperlink.html নামে সেভ করতে হবে।

৩। ওয়েব ব্রাউজারে (Mozilla firefox/ internet explorer) ফাইলটিকে রান করলে নিম্নের মতো ফলাফল পাওয়া যাবে।



চিত্র : add hyperlink.html নামে সংরক্ষণকৃত ফাইলের আউটপুট

## প্রোগ্রামিং ভাষা(সি/সি++)

পরীক্ষণ-৫ : কীবোর্ড হতে দুটি ইন্টিজার বা পূর্ণসংখ্যা ইনপুট করে তাদের যোগফল ও গড় মান বের করা।

তত্ত্ব : কীবোর্ড হতে দুটি পূর্ণসংখ্যার মান গ্রহণ করার জন্য ফাংশন scanf() ব্যবহার করতে হবে। অতঃপর তাদের যোগফল নির্ণয় করে যোগফলকে দুই দ্বারা ভাগ করলে গড় মান পাওয়া যাবে।

### প্রোগ্রাম কোডিং

```
/* Program to Calculating the Addition of two integer. */
#include<stdio.h>
#include<conio.h>

main()
{
int a, b, Sum;
float Avg;

printf("\n Enter first number :");
scanf("%d", &a);
printf("\n Enter second number :");
scanf("%d", &b);

Sum = a + b;
Avg = Sum/2;

printf("\n Sum =%d", Sum);
printf("\n Average =%.2f", Avg);
getch();
}
```

### ব্যাখ্যা :

পরীক্ষণটি সম্পন্ন করতে প্রোগ্রামিং ভাষার যে সমস্ত স্টেটমেন্ট বা ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে নিচের টেবিলের মাধ্যমে তা সংক্ষিপ্ত বর্ণনা করা হল।

স্টেটমেন্ট/ফাংশন	যে কাজের জন্য ব্যবহার করা হয় তার বর্ণনা (Description)
/*-----*/	ডকুমেন্টেশন সেকশন। যেখানে প্রোগ্রামের শিরনাম বা বর্ণনা থাকে।
#include	হেডার ফাইলের সাথে লিংক স্থাপন করা জন্য ব্যবহার করা হয়।
<stdio.h>	স্ট্যান্ডার্ড ইনপুট/আউটপুট ফাংশন ব্যবহার করার জন্য। যেমন- printf, scanf
<conio.h>	ফাংশন ব্যবহার করার জন্য। যেমন- getch()
main ()	প্রতিটি প্রোগ্রামের আবশ্যিকীয় ফাংশন
{ }	প্রতিটি প্রোগ্রামের নির্বাহ অংশের শুরু ও শেষ
int	পূর্ণসংখ্যার চলকের ক্ষেত্রে
float	ভগ্নাংশ সংখ্যার চলকের ক্ষেত্রে
Printf	পর্দায় কোন কিছু প্রদর্শনের জন্য
%d	পূর্ণসংখ্যার ডেটা কন্ট্রোলার জন্য
%.2f	ভগ্নাংশ (দশমিকের পর দুই ঘর পর্যন্ত) ডেটা কন্ট্রোলার জন্য
\n	নতুন লাইন তৈরির জন্য
getch()	প্রোগ্রাম কন্ট্রোলকে একটি বর্ণের জন্য অপেক্ষা করতে বলা

ফলাফল : প্রোগ্রাম রান বা নির্বাহ করার জন্য Run মেনু থেকে Run কমান্ড নির্বাচন করলে প্রোগ্রামটি রান হবে অথবা Ctrl+F9 অথবা F9 কী চাপ দিলেও প্রোগ্রাম রান হবে এবং পর্দায় Enter first number : আসলে একটি সংখ্যা 6 লিখে এন্টার প্রেস করি আবার Enter second number : আসলে অপর একটি সংখ্যা 9 লিখে এন্টার প্রেস করি তাহলে নিম্নোক্ত ফলাফল প্রদর্শন করবে

Enter first number : 6

Enter second number : 9

Sum = 15

Average = 7.50

পরীক্ষণ-৬ : তিনটি সংখ্যা থেকে বৃহত্তর সংখ্যা নির্ণয়ের প্রোগ্রাম তৈরিকরণ।

তত্ত্ব : তিনটি সংখ্যা থেকে বৃহত্তর সংখ্যা নির্ণয়ের জন্য সংখ্যাগুলোর মধ্যে তুলনা করতে হবে। এজন্য if-else কন্ট্রোল স্টেটমেন্টে ব্যবহার করে পরীক্ষণটি সম্পন্ন করতে হবে।

যন্ত্রপাতির ব্যবহার :

ক. হার্ডওয়্যার : একটি কম্পিউটার, একটি ইউপিএস।

খ. সফটওয়্যার : অপারেটিং সিস্টেম: Windows XP/Windows 7/ Windows 8  
প্রোগ্রামিং ভাষা : Dev C++/Turbo C++/CodeBlocks

গ. ব্যবহার : উল্লিখিত পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য যন্ত্রপাতি ব্যবহারের নিচের পদ্ধতি অনুসরণ করি-

- প্রথমে কম্পিউটারে বৈদ্যুতিক সংযোগ সঠিক আছে কিনা তা পরীক্ষা করে নিই।
- কম্পিউটারের পাওয়ার সুইচ অন করে কম্পিউটার চালু করি।
- উল্লিখিত সফটওয়্যার ইনস্টল আছে কিনা তা পরীক্ষা করে নেই।

প্রোগ্রাম কোডিং :

```
/* A Program to determine the largest number among three integer number.*/
```

```
#include<stdio.h>
```

```
#include<conio.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
int a,b,c;
```

```
printf("\n Enter three integer number separated by space : ");
```

```
scanf("%d, %d, %d", &a, b, &c);
```

```
if ((a>b)&&(a>c))
```

```
printf("\n The largest number is:%d", a);
```

```
else if (b>a)&&(b>c))
```

```
printf("\n The largest number is:%d", b);
```

```
else
```

```
printf("\n The largest number is:%d", c);
```

```
getch();
```

```
}
```

ব্যাখ্যা :

পরীক্ষণটি সম্পন্ন করতে প্রোগ্রামিং ভাষার যে সমস্ত স্টেটমেন্ট বা ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে নিচের টেবিলের মাধ্যমে তা সংক্ষিপ্ত বর্ণনা করা হল।

স্টেটমেন্ট/ফাংশন	যে কাজের জন্য ব্যবহার করা হয় তার বর্ণনা (Description)
/*-----*/	ডকুমেন্টেশন সেকশন। যেখানে প্রোগ্রামের শিরোনাম বা বর্ণনা থাকে।
#include	হেডার ফাইলের সাথে লিংক স্থাপন করা জন্য ব্যবহার করা হয়।
<stdio.h>	স্ট্যান্ডার্ড ইনপুট/আউটপুট ফাংশন ব্যবহার করার জন্য। যেমন- printf, scanf
<conio.h>	ফাংশন ব্যবহার করার জন্য। যেমন- getch()
main ()	প্রতিটি প্রোগ্রামের আবশ্যিকীয় ফাংশন
{ }	প্রতিটি প্রোগ্রামের নির্বাহ অংশের শুরু ও শেষ

int	পূর্ণসংখ্যার চলকের ক্ষেত্রে
float	ভগ্নাংশ সংখ্যার চলকের ক্ষেত্রে
Printf	পর্দায় কোন কিছু প্রদর্শনের জন্য
%d	পূর্ণসংখ্যার ডেটা কন্ট্রোলার জন্য
%.2f	ভগ্নাংশ (দশমিকের পর দুই ঘর পর্যন্ত) ডেটা কন্ট্রোলার জন্য
\n	নতুন লাইন তৈরির জন্য
getch()	প্রোগ্রাম কন্ট্রোলকে একটি বর্ণের জন্য অপেক্ষা করতে বলা

ফলাফল : F9 কী চাপ দিলে প্রোগ্রাম রান হবে এবং পর্দায় **Enter three integer number separated by space :** আসলে 67 95 48 সংখ্যাটি লিখে এন্টার press করি তাহলে নিম্নোক্ত ফলাফল প্রদর্শন করবে-

Enter three integer number separated by space : 67 95 48  
The largest number is: 95

পরীক্ষণ-৭ :  $1+2+\dots +N$  ধারার যোগফল বের করার প্রোগ্রাম তৈরিকরণ।

তত্ত্ব : এরূপ ধারার যোগফল নির্ণয়ের জন্য শূন্য মানবিশিষ্ট একটি প্রারম্ভিক সংখ্যার সাথে ১, ২, ৩ এভাবে ক্রমিক সংখ্যাগুলো যোগ করতে হবে এবং প্রতিবার আবর্তনের সময় লুপ কাউন্টারের মান ১ করে বৃদ্ধি করতে হবে। এজন্য একটি উপযুক্ত লুপ স্টেটমেন্ট ব্যবহার করতে হবে।

যন্ত্রপাতির ব্যবহার :

ক. হার্ডওয়্যার : একটি কম্পিউটার, একটি ইউপিএস।

খ. সফটওয়্যার : অপারেটিং সিস্টেম: Windows XP/Windows 7/ Windows 8  
প্রোগ্রামিং ভাষা : Dev C++/Turbo C++/CodeBlocks

গ. ব্যবহার : উল্লিখিত পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য যন্ত্রপাতি ব্যবহারের নিচের পদ্ধতি অনুসরণ করি-

- প্রথমে কম্পিউটারে বৈদ্যুতিক সংযোগ সঠিক আছে কিনা তা পরীক্ষা করে নিই।
- কম্পিউটারের পাওয়ার সুইচ অন করে কম্পিউটার চালু করি।
- উল্লিখিত সফটওয়্যার ইনস্টল আছে কিনা তা পরীক্ষা করে নেই।

প্রোগ্রাম কোডিং :

```
/* Calculating the sum of the series 1+2+3+ ... + N*/
```

```
#include<stdio.h>
```

```
#include<conio.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
int i,N;
```

```
long Sum=0;
```

```
printf("\n Enter last number of the series= ");
```

```
scanf("%d",&N);
```

```
printf("\n The Series is = 1 + 2 + 3+ ... + %d ",N);
```

```
for (i=1;i<=N; i= i+1 )
```

```
{
```

```
Sum = Sum+i;
```

```
}
```

```
printf("\n Sum =%d", Sum);
```

```
getch();
```

}

ফলাফল : F9 কী চাপ দিলে প্রোগ্রাম রান হবে এবং পর্দায় **Enter last number of the series** = আসলে 100 সংখ্যাটি লিখে এন্টার প্রেস করি তাহলে নিম্নোক্ত ফলাফল প্রদর্শন করবে-

Enter last number of the series = 100

The Series is = 1 + 2 + 3+ ... +100

Sum = 5050

ব্যাখ্যা :

পরীক্ষণটি সম্পন্ন করতে প্রোগ্রামিং ভাষার যে সমস্ত স্টেটমেন্ট বা ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে নিচের টেবিলের মাধ্যমে তা সংক্ষিপ্ত বর্ণনা করা হল।

স্টেটমেন্ট/ফাংশন	যে কাজের জন্য ব্যবহার করা হয় তার বর্ণনা (Description)
/*-----*/	ডকুমেন্টেশন সেকশন। যেখানে প্রোগ্রামের শিরোনাম বা বর্ণনা থাকে।
#include	হেডার ফাইলের সাথে লিঙ্ক স্থাপন করা জন্য ব্যবহার করা হয়।
<stdio.h>	স্ট্যান্ডার্ড ইনপুট/আউটপুট ফাংশন ব্যবহার করার জন্য। যেমন- printf, scanf
<conio.h>	ফাংশন ব্যবহার করার জন্য। যেমন- getch()
main ()	প্রতিটি প্রোগ্রামের আবশ্যিকীয় ফাংশন
{ }	প্রতিটি প্রোগ্রামের নির্বাহ অংশের শুরু ও শেষ
int	পূর্ণসংখ্যার চলকের ক্ষেত্রে
float	ভগ্নাংশ সংখ্যার চলকের ক্ষেত্রে
Printf	পর্দায় কোন কিছু প্রদর্শনের জন্য
%d	পূর্ণসংখ্যার ডেটা কন্ট্রোলার জন্য
%.2f	ভগ্নাংশ (দশমিকের পর দুই ঘর পর্যন্ত) ডেটা কন্ট্রোলার জন্য
\n	নতুন লাইন তৈরির জন্য
getch()	প্রোগ্রাম কন্ট্রোলকে একটি বর্ণের জন্য অপেক্ষা করতে বলা

## ডেটাবেস

পরীক্ষণ-৮ঃ মাইক্রোসফট এক্সেস প্রোগ্রামের সাহায্যে ডেটাবেজ ও টেবিল স্ট্রাকচার তৈরি করণ।

তত্ত্ব : মাইক্রোসফট এক্সেস প্রোগ্রামের সাহায্যে সহজেই ডেটাবেজ তৈরি করা যায়। ডেটা টেবিল বা ডেটা ফাইল তৈরী করে ডেটা এন্ট্রি, ডেটা সংরক্ষণ ইত্যাদি কাজ করা যায়।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি : হার্ডওয়্যার : একটি কম্পিউটার।

সফটওয়্যার : অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ XP

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার : মাইক্রোসফট এক্সেস (MS-Access)

কার্যপ্রণালী : মাইক্রোসফট এক্সেস চালু করে ডেটাবেজ তৈরি করার নিয়ম :

১। Access প্রোগ্রাম ওপেন করার পর যে ডায়ালগ বক্সটি আসবে, সেখান থেকে Blank Database এ ক্লিক করতে হবে।

অথবা, ফাইল মেনু থেকে নিউ ডাটাবেজ এ ক্লিক করলে নিউ বক্স আসবে। সেখান থেকে Blank Database সিলেক্ট করে Ok করতে হবে।

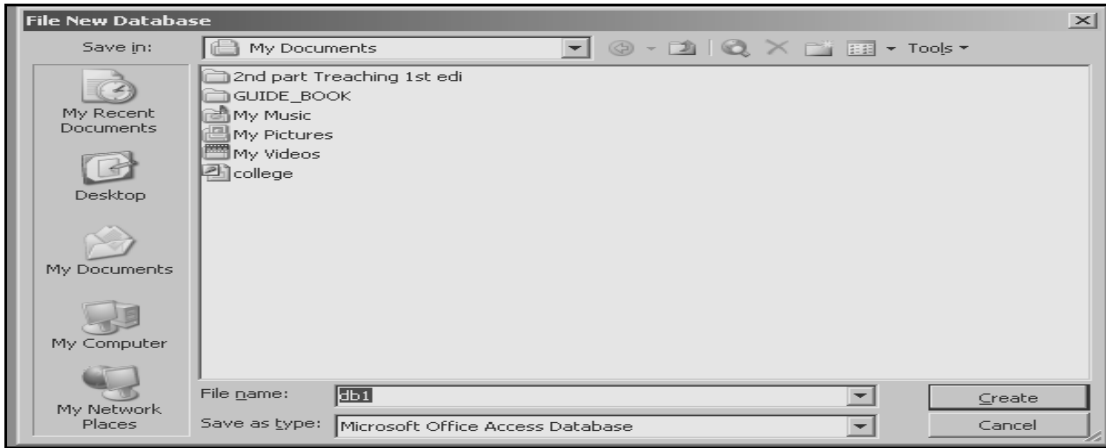
২। Ok বাটনে ক্লিক করলে File New Database ডায়ালগ বক্সটি পর্দায় দেখা যাবে।





চিত্র : File New Database

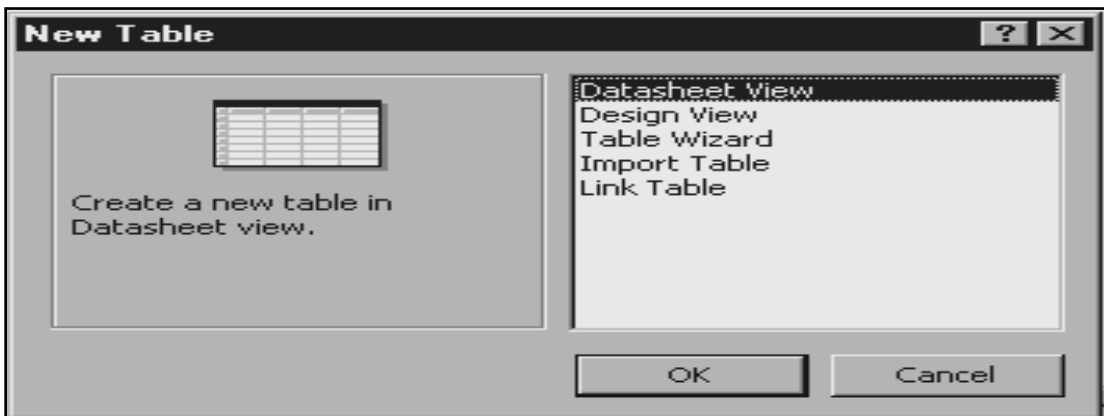
- ৩। ডায়ালগ বক্সের File Name Text বক্সের মধ্যে ফাইলের নাম টাইপ করতে হবে। ধরি ফাইলের নাম College।
- ৪। এবার Create বাটনে ক্লিক করলে College নামে ডাটাবেজ তৈরি হবে এবং নিম্নের Database Window পর্দায় আসবে।



চিত্র : Database Window

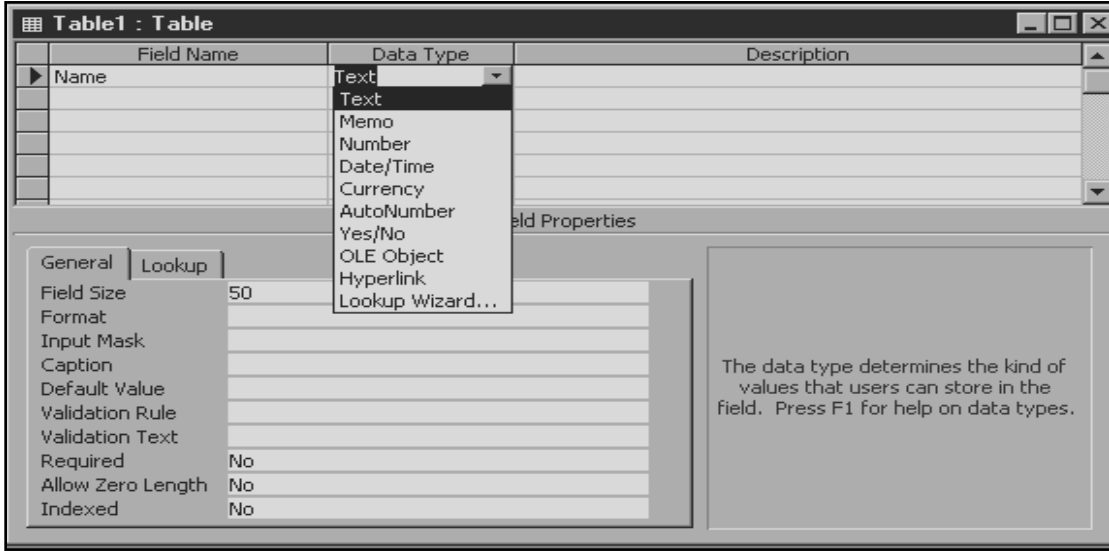
নতুন টেবিল তৈরি করা :

- ৫। ডাটাবেজ উইন্ডো Table থেকে টেবিলস ট্যাবে ক্লিক করতে হবে। ডাটাবেজ উইন্ডো এর New বাটনে ক্লিক করলে নিম্নের চিত্রের ন্যায় New Table বক্সটি আসবে।



চিত্র : New Table Window

৬। নিউ টেবিল বক্সের Design View তে ক্লিক করে OK বাটনে ক্লিক করলে নিম্নের এর ন্যায় ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র : Design View তে Table Window

- ৭। ফিল্ড Name এর নিচে যে কোন একটি ফিল্ডের নাম (Name) টাইপ করে Data type text সিলেক্ট করতে হবে।
- ৮। Description এ কিছু লিখার থাকলে লিখতে হবে এবং Field Properties এ প্রয়োজনীয় অংশ ঠিক করে দিতে হবে।
- ৯। Name field এর নিচে কার্সর নিয়ে পর্যায়ক্রমে Roll, address ফিল্ড টাইপ করে Data type Number ও Text সিলেক্ট করতে হবে।
- ১০। File মেনুতে ক্লিক করে Save অপশনে ক্লিক করলে Save as নামে ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ১১। ডায়ালগ বক্সের Table Name এর মধ্যে Table এর নাম (ধরি Student) টাইপ করে Ok বাটনে ক্লিক করলে Microsoft Access নামে একটা ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ১৩। ডায়ালগ বক্সের No বাটনে ক্লিক করলে Table window পাওয়া যাবে।
- ১৪। Table window এর Close (x) ক্লিক করলে Database window তে ফিরে আসবে।