পরীক্ষণ ঃ ১

পরীক্ষণের নাম ঃ টেক্সট ফরম্যাট, লাইন ব্রেক ও প্যাাগ্রাফ ট্যাগ ব্যবহার করে ওয়েব পেইজ তৈরি কার।

তত্ত্ব ঃ ওয়েব পেইজের টেক্সটগুলোকে বিভিন্ন গঠনে সাজিয়ে উপস্থাপনের প্রক্রিয়াকে বলা হয় ফরম্যাটিং। টেক্সট ফরম্যাটিং-এর সময় প্রয়োজনে লাইন ব্রেক ও প্যারাগ্রাফ ট্যাগ ব্যবহার করতে হয়।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ	হার্ডওয়্যার	ঃ একটি কম্পিউটার।
	সফটওয়্যার	ঃ অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ-10।
	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার	ঃ নোটপ্যাড, Internet explorer/Mozila firefox।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ

পরীক্ষণ পদ্ধতি বা কার্যপ্রণালী ঃ

১। প্রথমে উইন্ডোজ থেকে Notepad প্রেগ্রাম চালু করতে হবে।

ক্লিক Start বাটন → ক্লিক Program → ক্লিক Accessories→ ক্লিক Notepad.

Notepad প্রোগ্রামটি চালু হবে এবং নিচের মত করে Notepad-এ কোডগুলো টাইপ করতে হবে।

```
        <html>
            <head>
                <title> Text Format, Linebreak & Paragraph TAG </title>
        </head>
<body>
        <p> Information & <br>Communication<br>Technology </p>
        <p><b> Information & Communication Technology </b></p>
        <p><i> Information & Communication Technology </i></p>
        <p><u> Information & Communication Technology </u></p>
        </body>
</html>
```

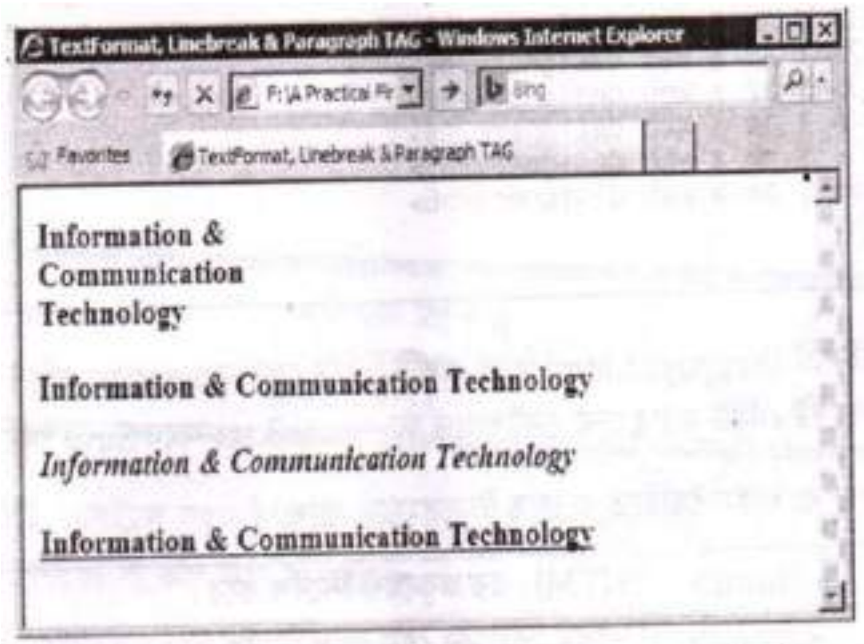
ফাইল সংরক্ষণ ঃ ফাইলটি Wegpage1.html লিখে একটি নির্দিষ্ট ফোল্ডারে সংরক্ষণ করি।

(তৈরিকৃত ওয়েব পেইচটি এডিট করার জন্য নোটপ্যাডে নামে Webpage1.txt নামে Save করি।)

ব্যাখ্যা ঃ ওয়েব পেইজ বা ফাইল তৈরিতে ব্যবহৃত ট্যাগসমূহের ব্যাখ্যা ।

<html>.....</html>	HTML এর ডকুমেন্ট নির্দেশ করে।
<head> ...</head>	ওয়েব পেইজের হেড অংশ নির্দেশ করে।
<body>...</body>	ওয়েব পেইজের মূল বিষয়বস্তুকে নির্দেশ করে।
...	টেক্সকে গাঢ় করার জন্য bold ব্যবহার করা হয়।
<i>... </i>	টেক্সকে বাঁকা করার জন্য italic ব্যবহার করা হয়।
<u>...</u>	টেক্সকে গাঢ় করার জন্য underline ব্যবহার করা হয়।
 ...</br>	ঘর খালি রাখার জন্য break ব্যবহার করা হয়।
...	প্যারগ্রাফ নির্দেশের জন্য paragraph ব্যবহার করা হয়।

ফলাফল প্রদর্শন ঃ একটি ব্রাউজার সফটওয়্যার (Internet explorer) ব্যবহার করে ঐ নির্দিষ্ট ফোল্ডার থেকে ফাইলটি ওপেন করলে পেইজটির নিম্নরূপ আউটপুট দেখা যাবে।



চিত্র-০১ ঃ Webpage1.html নামে সেভকৃত ফাইলের আউটপুট

ফলাফল ঃ উপরোক্ত কাজগুলো সম্পন্ন হলে Wegpage1.html নামে একটি ওয়েব পেইজ তৈরি হবে।

পরীক্ষণ নং ঃ ২

পরীক্ষণের নাম ঃ HTML এর Heading ট্যাগ ব্যবহার করে ফন্ট সাইজ পরিবর্তন করণ ।

তত্ত্ব ঃ HTML ফাইলে হেডিংগুলো <h1> থেকে <h6> পর্যন্ত ট্যাগ দ্বারা নির্ধারণ করা হয়ে থাকে। সবচেয়ে বড় ফন্ট সাইজের জন্য <h1> ট্যাগ এবং সবচেয়ে ছোট ফন্ট সাইজের জন্য <h6> ট্যাগ ব্যবহার করা হয়।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ হার্ডওয়্যার ঃ একটি কম্পিউটার।

সফটওয়্যার ঃ অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ-10 ।

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ঃ নোটপ্যাড, Internet explorer/Mozila firefox।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ

পরীক্ষণ পদ্ধতি বা কার্যপ্রণালী ঃ

- প্রথমে উইন্ডোজ থেকে Notepad প্রেগ্রাম চালু করতে হবে।

ক্লিক Start বাটন → ক্লিক Program→ ক্লিক Accessories → ক্লিক Notepad.

Notepad প্রেগ্রামটি চালু হবে এবং নিচের মত করে Notepad-এ কোডগুলো টাইপ করতে হবে।

```
<html>
        <head>
            <title> Heading size </title>
        </head>
        <body>
                <h1> I am a web designer</h1>
                <h2> I am a web designer</h2>
                <h3> I am a web designer</h3>
                <h4> I am a web designer </h4>
                <h5> I am a web designer </h5>
                <h6> I am a web designer</h6>
        </body>
</html>
```

ফাইল সংরক্ষণ ঃ ফাইলটি Wegpage2.html লিখে একটি নির্দিষ্ট ফোল্ডারে সংরক্ষণ করি ।

(তৈরিকৃত ওয়েব পেইজটি এডিট করার জন্য নোটপ্যাডে Webpage3.txt নামে ঝধাব করি।)

ব্যাখ্যা ঃ ওয়েব পেইজ বা ফাইল তৈরিতে ব্যবহৃত ট্যাগসমূহের ব্যাখ্যা।

<html> ... </html>	HTML এর ডকুমেন্ট নির্দেশ করে।
<head> ... </head>	ওয়েব পেইজের হেড অংশ নির্দেশ করে।
<body> </body>	ওয়েব পেইজের মূল বিষয়বস্তুকে নির্দেশ করে।
...	হেডিং-এর ফন্ট সাইজ সবচেয়ে বড় দেখাবে।
...	হেডিং-এর ফন্ট সাইজ h1 এর চেয়ে একটু ছোট দেখাবে।
...	হেডিং-এর ফন্ট সাইজ h2 এর চেয়ে একটু ছোট দেখাবে।
...	হেডিং-এর ফন্ট সাইজ h3 এর চেয়ে একটু ছোট দেখাবে।
...	হেডিং-এর ফন্ট সাইজ h4 এর চেয়ে একটু ছোট দেখাবে।
...	হেডিং-এর ফন্ট সাইজ সবচেয়ে ছোট দেখাবে।

ফলাফল প্রদর্শন ঃ একটি ব্রাউজার সফটওয়্যার (Internet explorer) ব্যবহার করে ঐ নির্দিষ্ট ফোল্ডার থেকে ফাইলটি ওপেন করলে পেইজটির নিম্নরূপ আউটপুট দেখা যাবে।

চিত্র-০২ ঃ Webpage2.html নামে সেভকৃত ফাইলের আউটপুট

ফলাফল ঃ উপরোক্ত কাজগুলো সম্পন্ন হলে Wegpage2.html নামে একটি ওয়েব পেইজ তৈরি হবে।

পরীক্ষণ নং ঃ ৩

পরীক্ষণের নাম ঃ অর্ডার্ড লিস্ট ব্যবহার করে একটি ওয়েব পেইজ তৈরি করা।

তত্ত্ব ঃ অর্ডার্ড লিস্ট শুরু হয় ট্যাগ দিয়ে এবং প্রতিটি লিস্ট আইটেম শুরু হয় ট্যাগ দিয়ে। লিস্ট আইটেমের ভেতরে প্যারাগ্রাফ, লাইন ব্রেক, ইমেজ, লিঙ্ক এবং অন্যান্য লিস্টসমুহও বসানো যায়।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ হার্ডওয়্যার ঃ একটি কম্পিউটার ।

সফটওয়্যার ঃ অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ-10।

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ঃ নোটপ্যাড, Internet explorer/Mozila firefox ।

প্রকিয়া অনুসরণ ঃ

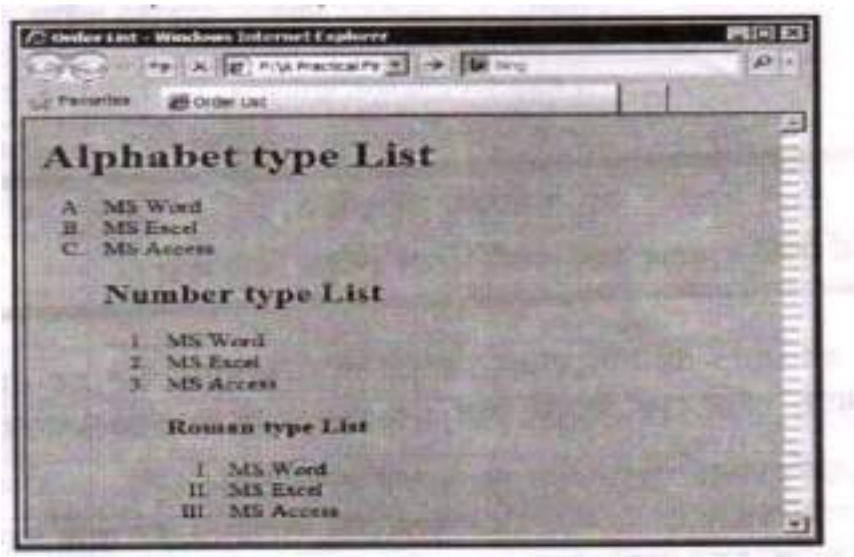
নোটপ্যাড প্রোগ্রামটি Open করে নিচের মত কোডগুলো লিখতে হবে।

```
<html>
        <head>
           <title> order List </title>
        </head>
        <body bgcolor="silver">
        <h1> Alphabet type List </h1>
        <ol type="A">
        <li> MS word </li>
        <li> MS Excel </li>
        <li> MS Access </li>
        <h2> Number type List</h2>
        <ol type="1">
        <li> MS word </li>
        <li> MS Excel </li>
        <li> MS Access </li>
        <h3> Roman type List</h3>
         <ol type="1">
        <li> MS word </li>
        <li> MS Excel </li>
        <li> MS Access </li>
   </body>
</html>
```

ফাইল সংরক্ষণ ঃ ফাইলটি Wegpage3.html লিখে একটি নির্দিষ্ট ফোল্ডারে সংরক্ষণ করি।

(তৈরিকৃত ওয়েব পেইজটি এডিট করার জন্য নোটপ্যাডে Webpage3.txt নামে ঝধাব করি।)

ফলাফল প্রদর্শন ঃ একটি ব্রাউজার সফটওয়্যার (Internet explorer) ব্যবহার করে ঐ নির্দিষ্ট ফোল্ডার থেকে ফাইলটি ওপেন করলে পেইজটির নিম্নরূপ আউটপুট দেখা যাবে।



চিত্র-০৩ ঃ Webpage3.html নামে সেভকৃত ফাইলের আউটপুট

ফলাফল ঃ উপরোক্ত কাজগুলো সম্পন্ন হলে Wegpage3.html নামে একটি ওয়েব পেইজ তৈরি হবে।

ব্যাখ্যা ঃ ওয়েব পেইজ বা ফাইল তৈরিতে ব্যবহৃত ট্যাগসমূহের ব্যাখ্যা।

<html>...</html>	HTML এর ডকুমেন্ট নির্দেশ করে।
<head> . . . </head>	ওয়েব পেইজের হেড অংশ নির্দেশ করে।
<body>...</body>	ওয়েব পেইজের মূল বিষয়বস্তুকে নির্দেশ করে।
....	অর্ডার্ড লিস্ট নির্ধারণ করে।
...	লিস্ট আইটেম নির্ধারণ করে।
...	হেডিং-এর ফন্ট সাইজ সবচেয়ে বড় দেখাবে।
...	হেডিং-এর ফন্ট সাইজ h1 এর চেয়ে একটু ছোট দেখাবে।
...	হেডিং-এর ফন্ট সাইজ h2 এর চেয়ে একটু ছোট দেখাবে।

পরীক্ষণ নংঃ ৪

পরীক্ষণের নাম ঃ ওয়েব পেইজের মধ্যে হেডিংসহ টেবিল সন্নিবেসিত করা।

তত্ত্ব ঃ ওয়েব পেইজে টেবিল তৈরি করার জন্য <table> ট্যাগ ব্যবহৃত হয়। টেবিলের মধ্যে হেডিং দেবার জন্য <th> ট্যাগ ব্যবহার করা হয়।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ হার্ডওয়্যার ঃ একটি কম্পিউটার।

সফটওয়্যার ঃ অপারেটিং সিস্টেম ঃ উইন্ডোজ -10।

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ঃ নোটপ্যাড, Internet explorer/Mozila firefox।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ

- নোটপ্যাড প্রোগ্রামটি Open করে নিচের মত কোডগুলো লিখতে হবে।

```
<html>
        <head>
            <title> simple Table </title>
        </head>
        <body>
            <table border="1">
            <tr> <th>Heading 1 </th>
             <th> Heading 2</th> </tr>
        <tr> <td>row 1, cell 1 </td>
             <td>row 1, cell 2 </td> </tr>
        <tr> <td>row 2, cell 1 </td>
           <td>row 2, cell 2 </td> </tr>
   </body>
</html>
```

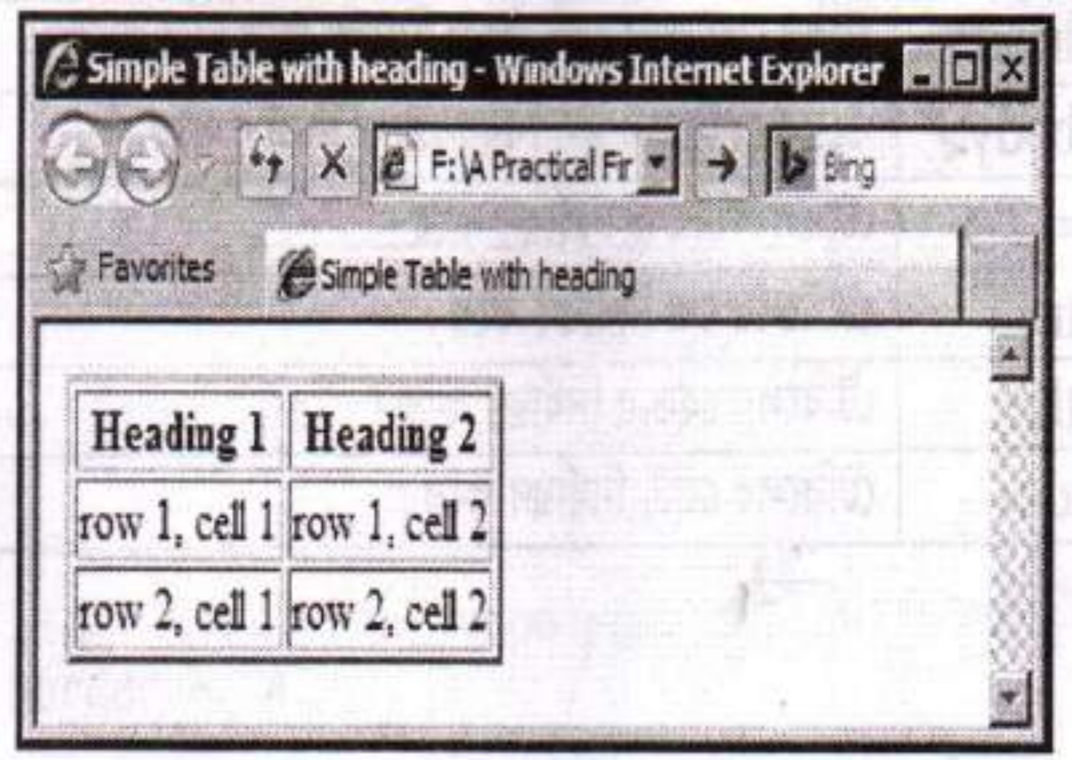
ফাইল সংরক্ষণ ঃ ফাইলটি Wegpage4.html লিখে একটি নির্দিষ্ট ফোল্ডারে সংরক্ষণ করি ।

(তৈরিকৃত ওয়েব পেইজটি এডিট করার জন্য নোটপ্যাডে Webpage4.txt নামে Save করি

ব্যাখ্যা ঃ ওয়েব পেইজ বা ফাইল তৈরিতে ব্যবহৃত ট্যাগসমূহের ব্যাখ্যা ।

<html>...</html>	HTML এর ডকুমেন্ট নির্দেশ করে।
<head>...</head>	ওয়েব পেইজের হেড অংশ নির্দেশ করে।
<body>...</body>	ওয়েব পেইজের মূল বিষয়বস্তুকে নির্দেশ করে।
<table border="1">	টেবিল বর্ডার ২ নির্ধারণ করে।
<tr>. . . </tr>	টেবিলের রো নির্ধারণ করে ।
<th>...</th>	টেবিলের হেডার নির্ধারণ করে ।
<td>...</td>	টেবিলের ডেটা নির্ধারণ করে ।

ফলাফল প্রদর্শন ঃ একটি ব্রাউজার সফটওয়্যার (Internet explorer) ব্যবহার করে ঐ নির্দিষ্ট ফোল্ডার থেকে ফাইলটি ওপেন করলে পেইজটির নিম্নরূপ আউটপুট দেখা যাবে।



চিত্র-০৪ : Webpage4.html নামে সেভকৃত ফাইলের আউটপুট

ফলাফল ঃ উপরোক্ত কাজগুলো সম্পন্ন হলে Wegpage4.html নামে একটি ওয়েব পেইজ তৈরি হবে।

পরীক্ষণ নং ঃ ৫

পরীক্ষণের নাম ঃ ডেটাসহ একটি টেবিল তৈরি করে ওয়েব পেইজ তৈরি করণ।

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-10।

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ঃ নোটপ্যাড, Internet explorer/Mozila firefox।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ

১। নোটপ্যাড প্রোগ্রামটি Open করে নিচের মত কোডগুলো লিখতে হবে।

```
<html>
    <head>
        <title> simple Table with data </title>
    </head>
    <body>
            <table border="1">
            <tr><th>Roll</th> <th>Name</th> <th>Group</th></tr>
            <tr><td>101</omar</th><th>Science</tr>
            <tr><td>102</siddiq</th> <th>B.study</tr>
            <tr><1td>103</Nirob</th> <th>Humanities</1td</tr>
    </body>
</html>
```

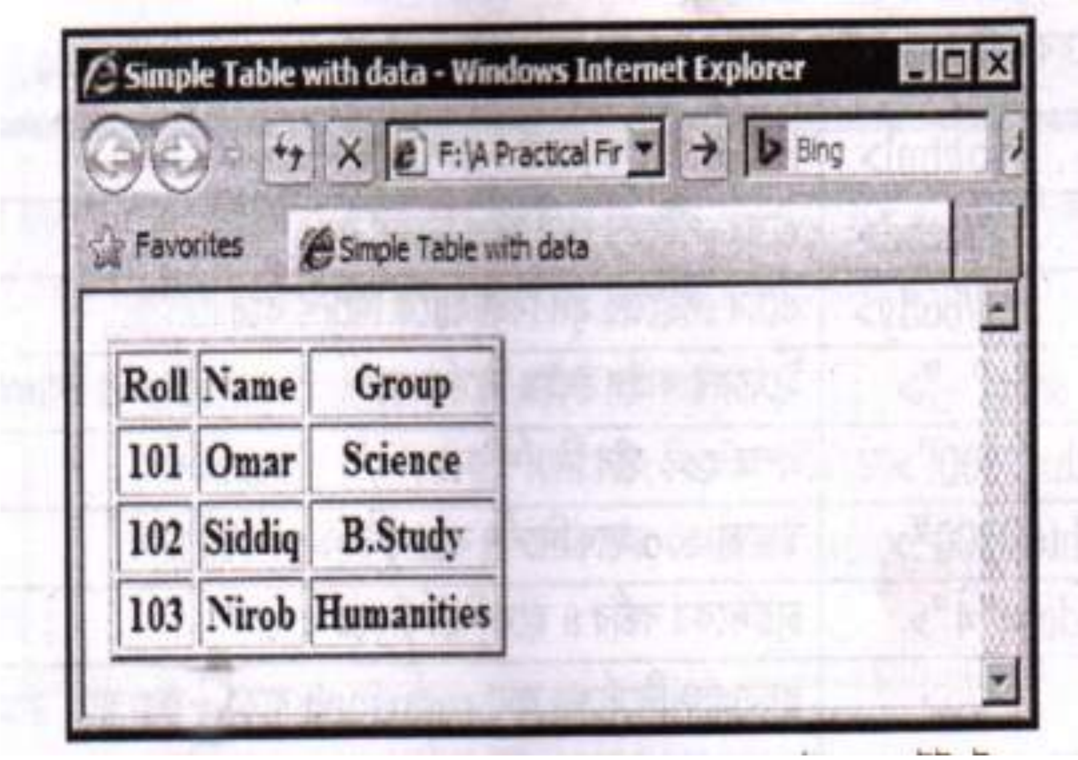
ফাইল সংরক্ষণ ঃ ফাইলটি Wegpage5.html লিখে একটি নির্দিষ্ট ফোল্ডারে সংরক্ষণ করি।

(তৈরিকৃত ওয়েব পেইজটি এডিট করার জন্য নোটপ্যাডে Webpage5.txt নামে Save করি।)

ব্যাখ্যা ঃ ওয়েব পেইজ বা ফাইল তৈরিতে ব্যবহৃত ট্যাগসমূহের ব্যাখ্যা।

</html>... </html>	HTML এর ডকুমেন্ট নির্দেশ করে।
<head>...</head>	ওয়েব পেইজের হেড অংশ নির্দেশ করে।
<body>...</body>	ওয়েব পেইজের মূল বিষয়বস্তুকে নির্দেশ করে।
<table border="1">	টেবিল বর্ডার ১ নির্ধারণ করে।
<tr>. . . </tr>	টেবিলের রো নির্ধারণ করে।
<th>...</th>	টেবিলের হেডার নির্ধারণ করে।
<td>...</td>	টেবিলের ডেটা নির্ধারণ করে।

ফলাফল প্রদর্শন ঃ একটি ব্রাউজার সফটওয়্যার (Internet explorer) ব্যবহার করে ঐ নির্দিষ্ট ফোল্ডার থেকে ফাইলটি ওপেন করলে পেইজটির নিম্নরূপ আউটপুট দেখা যাবে।



চিত্র-০৫ : Webpage5.html নামে সেভকৃত ফাইলের আউটপুট

ফলাফল ঃ উপরোক্ত কাজগুলো সম্পন্ন হলে Wegpage5.html নামে একটি ওয়েব পেইজ তৈরি হবে।

পরীক্ষণ নং ঃ ৬

পরীক্ষণের নাম ঃ হাইপারলিংক ব্যবহার করে একটি ওয়েব পেইজ তৈরি করণ।

তত্ত্ব ঃ যে কোন ধরনের ওয়েব পেইজকে সুন্দরভাবে উপস্থাপনের জন্য ওয়েব পেইজে হাইপারলিংক এর ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। হাইপারলিংক তৈরি করার জন্য <a> . . . ট্যাগ ব্যবহার করা হয়।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ হার্ডওয়্যার ঃ একটি কম্পিউটার।

সফটওয়্যার ঃ অপারেটিং সিস্টেম ঃ উইন্ডোজ -10 ।

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ঃ নোটপ্যাড, Internet explorer/Mozila firefox।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ

নোটপ্যাড প্রোগ্রামটি Open করে নিচের মত কোডগুলো লিখতে হবে।

```
<title>
        </head>
            <title> Hyperlink </title>
        </head>


    <body>
        <h3> A simple web page with Hyperlink </h3>
        <a href="http://www.google.com">google web site</a><br>
        <a href="mailto: sti@gmail.com">sti@gmail.com </a>
    </body>
</html>
```

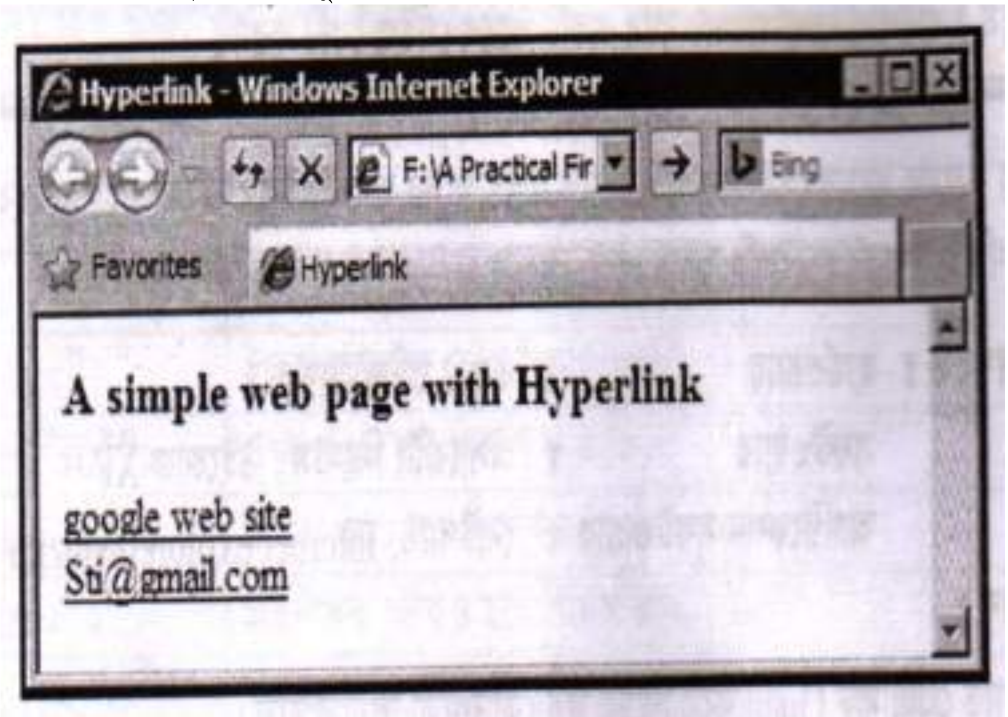
ফাইল সংরক্ষণ ঃ ফাইলটি Wegpage13.html লিখে একটি নির্দিষ্ট ফোল্ডারে সংরক্ষণ করি ।

(তৈরিকৃত ওয়েব পেইজটি নামে এডিট করার জন্য নোটপ্যাডে Webpage11.txt নামে Save করি।)

ব্যাখ্যা ঃ ওয়েব পেইজ বা ফাইল তৈরিতে ব্যবহৃত ট্যাগসমূহের ব্যাখ্যা।

<html> . . .</html>	HTML এর ডকুমেন্ট নির্দেশ করে
<head>....</head>	ওয়েব পেইজের হেড অংশ নির্দেশ করে।
<body>...</body>	ওয়েব পেইজের মূল বিষয়বস্তুকে নির্দেশ করে।
<a href=" ">	লিংক হওয়ার জন্য এই কোড ব্যবহার করা হয়।

ফলাফল প্রদর্শন ঃ একটি ব্রাউজার সফটওয়্যার (Internet explorer) ব্যবহার করে ঐ নির্দিষ্ট ফোল্ডার থেকে ফাইলটি ওপেন করলে পেইজটির নিম্নরূপ আউটপুট দেখা যাবে।



চিত্র-০৬ : Webpage6.html নামে সেভকৃত ফাইলের আউটপুট

ফলাফল ঃ উপরোক্ত কাজগুলো সম্পন্ন হলে Wegpage6.html নামে একটি ওয়েব পেইজ তৈরি হবে।

পরীক্ষণ নং- ৭

পরীক্ষণের নাম ঃ কী বোর্ড হতে দুটি ইন্টিজার সংখ্যা ইনপুট করে উহাদের যোগফল ও গড়মান বের

তত্ত্ব ঃ কী বোর্ড হতে দুটি ইন্টিজার (পূর্ণসংখ্যা) এর মান গ্রহণ করার জন্য ফাংশন scanf() ব্যবহার করতে হবে। অতপর তাদের যোগফল নির্ণয় করে যোগফলকে দুই দ্বারা ভাগ করলে গড় মান পাওয়া যাবে।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ হার্ডওয়্যার ঃ একটি কম্পিউটার।

সফটওয়্যার ঃ অপারেটিং সিস্টেম ঃ উইন্ডোজ -10 ।

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ঃ নোটপ্যাড, C বা Turbo C বা Dev C++।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করি–

এ্যালগরিদম:

ধাপ-১: শুরু

ধাপ-২: মানগ্রহণ

ধাপ-৩: প্রক্রিয়াকরণ/যোগফল নির্ণয়।

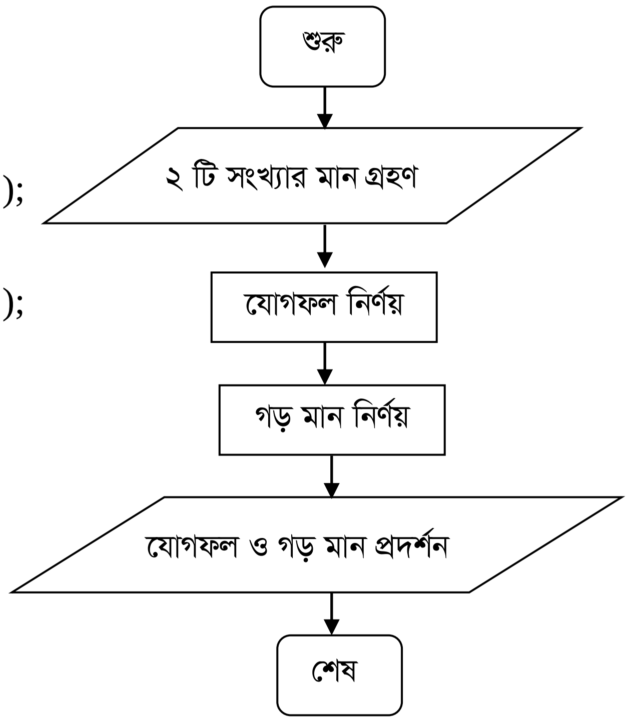
ধাপ-৪: যোগফল প্রদান।

ধাপ-৬: গড়মান প্রদান।

প্রোগ্রাম ঃ

```
# include<stdio.h>
# include<conio.h>
main()
{
        int number1, number 2, sum;
        float average;
        printf("Enter the value of Number1 : ");
        scanf ("%d", &number1);
        printf("Enter the value of Number2 : ");
        scanf ("%d", &number2);
        sum = number1 + number2:
        average = sum/2;
        printf("= %d", sum);
        printf ("= %f", average);
        getch();
}
```

ফ্লোচার্ট ঃ



ধাপ-৭: শেষ

সংরক্ষণ করা : টাইপ শেষে প্রোগ্রামটি Save করি।

কম্পাইল করা : Execute → Compile → Close এ ক্লিক করি।

ফলাফল : অত:পর Execute → Run এ ক্লিক করি।

লেখা এলো Enter the value of Number1 : = 6

Enter the value of Number1 : = 8

The sum is = 14

The Average is = 7

প্রেগ্রামে বিশ্লেষণ বা ব্যাখ্যা ঃ

১। /* . . . */ প্রেগ্রামে কোন comment ব্যবহার করার জন্য এর আগে /* চিহ্ন এবং শেষে */ চিহ্ন ব্যবহার করতে হয়। প্রেগ্রামের ভিতর কমেন্টের কোন প্রভাব নেই। শুধুমাত্র পরবর্তীতে প্রেগ্রামটির নাম অথবা কি ধরনের প্রোগ্রাম ইত্যাদি বোঝার জন্য কমেন্ট ব্যবহার করা হয়।

২। # include<stdio.h> প্রোগ্রামের ভিতর Printf() ও scanf() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে। এই ফাংশন দুটি stdio.h নামক হেডার ফাইলে রয়েছে। তাই # include এর সাথে উক্ত হেডার ফাইলটির নাম সংযুক্ত করা হয়েছে।

৩। # include<conio.h> include প্রোগ্রামের ভিতর clrscr() ও getch() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে। এই ফাংশন দুটি conio.h নাম হেডার ফাইলে রয়েছে। তাই # include এর সাথে উক্ত হেডার ফাইলটির নাম সংযুক্ত করা হয়েছে।

৪। main() কম্পাইল এবং নির্বাহের সময় সি/সি++/ ডেভ-সি++ main() ফাংশন থেকে শুরু হয়।

৫। scanf হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। প্রেগ্রাম নির্বাহ করার পর int, float ইত্যাদি টাইপের ডেটা কী-বোর্ড থেকে টাইপ করে দেয়া যায়।

৬। print() হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। int, float, character (=%d, =%f, =%c) ইত্যাদি টাইপের ডেটার মান মনিটওে প্রদর্শন করা যায়।

৭। & হলো অ্যাড্রেস যা ভ্যারিয়েবলের মেমরি লোকেশনকে বুঝায়।

পরীক্ষণ নং- ৮

পরীক্ষণের নাম ঃ ভূমি ও উচ্চতা বিশিষ্ট একটি ত্রিভূজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করার প্রোগ্রাম লিখ।

তত্ত্ব ঃ একটি ত্রিভূজের ভূমি ও উচ্চতা জানা থাকলে সহজে ক্ষেত্রফল বের করা যায়। ভূমি ও উচ্চতা বিশিষ্ট একটি ত্রিভূজের ক্ষেত্রফল = ১/২ × ভূমি × উচ্চতা। ধরি, Area=ক্ষেত্রফল, Base= ভূমি, Height=উচ্চতা।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ

	হার্ডওয়্যার	ঃ একটি কম্পিউটার।
	সফটওয়্যার	ঃ অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ -10।
	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার	ঃ নোটপ্যাড, C বা Turbo C বা Dev C++।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করি–

অ্যালগরিদম ঃ

১. শুরু

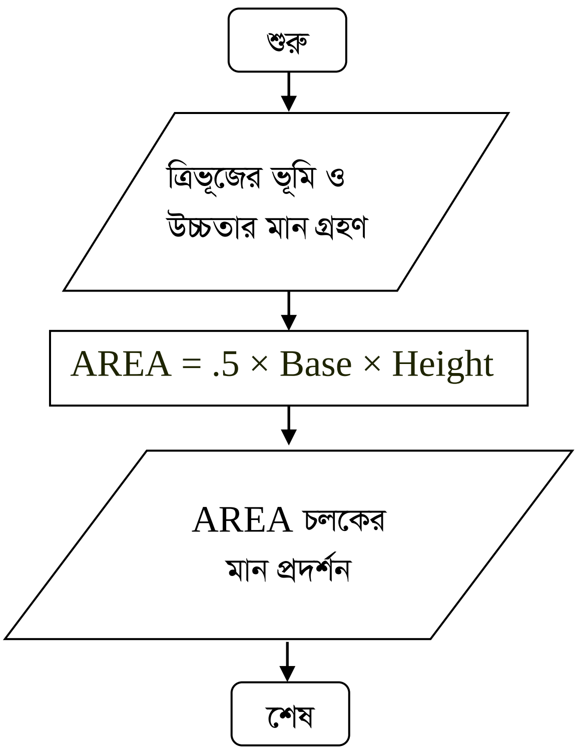
২. ভূমি ও উচ্চতার মান গ্রহণ করি ।

৩. ভূমি ও উচ্চতার মান বের করে AREA চলকে রাখি।

৪. ফলাফল AREA চলকের মাধ্যমে প্রদর্শন করি।

৫. শেষ।

ফ্লোচার্ট ঃ



প্রোগ্রাম ঃ

```
# include<stdio.h>
# include<conio.h>
# include<math.h>
main()
{
        float base, height, area;
        printf("Enter value for base :");
        scanf("%f",&base);
        printf("Enter value for height :");
        scanf("%f",&height);
        area =(base*height)/2;
        printf("%f", area);
        getch();
}
```

সংরক্ষণ করা : টাইপ শেষে প্রোগ্রামটি Save করি।

কম্পাইল করা : Execute → Compile → Close এ ক্লিক করি।

ফলাফল : অত:পর Execute → Run এ ক্লিক করি।

লেখা এলো

Enter value for base : 6

Enter value for height: 9

Area of triangle = 27

প্রোগ্রাম বিশ্লেষণ বা ব্যাখ্যা ঃ

১। # include<stdio.h> প্রোগ্রামের ভিতর Printf() ও scanf() এ দুইটি এবং এবং # include<conio.h> প্রোগ্রামের ভিতর clrscr() ও getch() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে।

২। main() কম্পাইল এবং নির্বাহের সময় সি/সি++/ ডেভ-সি++ main() ফাংশন থেকে শুরু হয়।

৩। scanf হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। প্রোগ্রাম নির্বাহ করার পর int, float ইত্যাদি টাইপের ডেটা কী-বোর্ড থেকে টাইপ করে দেয়া যায়।

৪। print() হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। int, float, charecter (=%d, =%f, =%c) ইত্যাদি টাইপের ডেটার মান মনিটরে প্রদর্শন করা যায়।

৫। ত্রিভূজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের জন্য area = (base*height)/2 সুত্রটি ব্যবহার করা হয়েছে।

পরীক্ষণ নং- ৯

পরীক্ষণের নাম ঃ সেন্টিগ্রেড স্কেল-এর তাপমাত্রাকে ফারেনহাইট স্কেল-এ রূপান্তর করার প্রোগ্রাম রচনা কর।

তত্ত্ব ঃ সেন্টিগ্রেড স্কেলের তাপমাত্রার সাথে ফারেনহাইট স্কেলের তাপমাত্রার সম্পর্ক রয়েছে। সেই সম্পর্কের জন্য সেন্টিগ্রেড স্কেল-এর তাপমাত্রাকে ফারেনহাইট স্কেল-এ রূপান্তর করা যায়।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ

হার্ডওয়্যার		ঃ একটি কম্পিউটার।
সফটওয়্যার		ঃ অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ -10 ।
অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার		ঃ প্রোগ্রামিং ভাষা : C বা Turbo C বা Dev C++।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করি–

সেন্টিগ্রেড স্কেল-এ সেন্টিগ্রেড স্কেল-এর তাপমাত্রাকে ফারেনহাইট স্কেল-এ রূপান্তর করার সূত্রঃ

F = C* (9/5)+32। সূত্রে C হচ্ছে সেন্টিগ্রেড স্কেল-এ এবং F হচ্ছে ফারেনহাইট স্কেল-এ তাপমাত্রা। এক্ষেত্রে তাপমাত্রার মান কী-বোর্ড হতে ইনপুট করে ফারেনহাইট স্কেল-এ তাপমাত্রা পাওয়া যায়।

অ্যালগরিদম ঃ

১. শুরু।

২. C চলকের মাধ্যমে সেন্টিগ্রেডে স্কেল-এ তাপমাত্রা কী বোর্ড থেকে ইনপুট নেই ।

৩. ফারেনহাইট স্কেল-এ রূপান্তর করার সূত্রঃ F = C*(9/5)+32 প্রয়োগ করি।

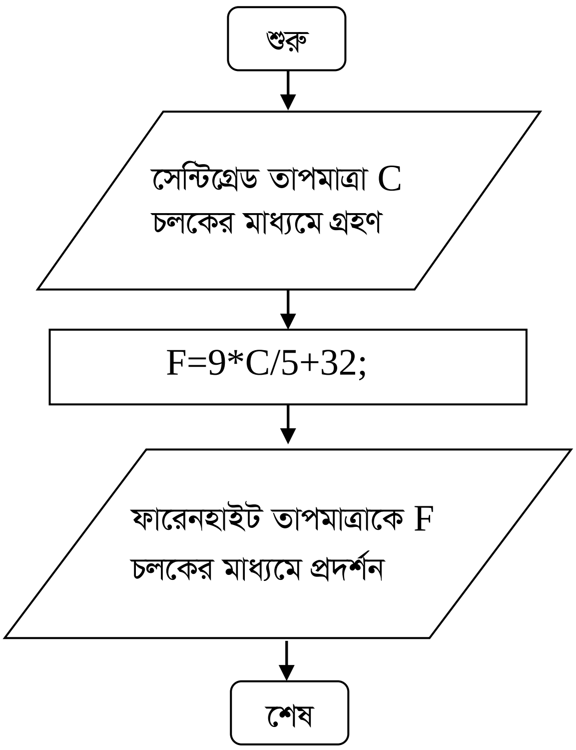
৪. F চলকের মাধ্যমে ফারেনহাইট স্কেল-এ তাপমাত্রা পর্দায় প্রদর্শন করি ।

৫. শেষ।

প্রোগ্রাম ঃ

```
/* Convert Celcius temparature in Farenheit */
# include<stdio.h>
# include<conio.h>
# include<math.h>
main()
{
        float C,F;
        printf("Enter temparature in Celcius :");
        scanf("%f",&C);
        /c* (9/5)+32;
        printf("%.2f",F);
        getch();
}
```

ফ্লোচার্ট ঃ



সংরক্ষণ করা : টাইপ শেষে প্রোগ্রামটি Save করি।

কম্পাইল করা : Execute Compile → Close এ ক্লিক করি।

ফলাফল : অত:পর Execute → Run এ ক্লিক করি।

লেখা এলো Enter temparature in Celcius : 40

The temparature in Farenheit is = 104

প্রোগ্রাম বিশ্লেষণ বা ব্যাখ্যা ঃ

১। # include<stdio.h> প্রোগ্রামের ভিতর Printf() ও scanf() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে। এই ফাংশন দুটি stdio.h নামক হেডার ফাইলে রয়েছে।

২। # include<conio.h> include প্রোগ্রামের ভিতর clrscr() ও getch() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে। এই ফাংশন দুটি conio.h নাম হেডার ফাইলে রয়েছে।

৩। main() কম্পাইল এবং নির্বাহের সময় সি/সি++/ ডেভ-সি++ main() ফাংশন থেকে শুরু হয়।

৪। scanf হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। প্রোগ্রাম নির্বাহ করার পর int, float ইত্যাদি টাইপের ডেটা কী-বোর্ড থেকে টাইপ করে দেয়া যায়।

৫। print() হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। int, float (=%d, =%f) ইত্যাদি টাইপের ডেটার মান মনিটওে প্রদর্শন করা যায় ।

৬ । ফারেনহাইট স্কেল-এ রূপান্তর করার সূত্রঃ F = C*(9/5)+32 ব্যবহার করা হয়েছে।

পরীক্ষণ নং- ১০

পরীক্ষণের নাম ঃ ফারেনহাইট স্কেল-এর তাপমাত্রাকে সেন্টিগ্রেড স্কেল-এ রূপান্তর করার প্রোগ্রাম রচনা কর।

তত্ত্ব ঃ ফারেনহাইট স্কেল-এর তাপমাত্রার সাথে সেন্টিগ্রেড স্কেল-এর তাপমাত্রার সম্পর্ক রয়েছে। সেই সম্পর্কের জন্য ফারেনহাইট স্কেল-এর তাপমাত্রাকে সেন্টিগ্রেড স্কেল-এ রূপান্তর করা যায়।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ	হার্ডওয়্যার	ঃ একটি কম্পিউটার।
	সফটওয়্যার	ঃ অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ -10 ।
	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার	ঃ প্রোগ্রামিং ভাষা : C বা Turbo C বা Dev C++।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করি–

ফারেনহাইট তাপমাত্রাকে সেন্টিগ্রেড স্কেল-এ রূপান্তর করার সূত্রঃ C = ((F-32)*5)/9। সূত্রে C হচ্ছে সেন্টিগ্রেড স্কেল-এ এবং F হচ্ছে ফারেনহাইট স্কেল-এর তাপমাত্রা।

অ্যালগরিদম ঃ

১. শুরু।

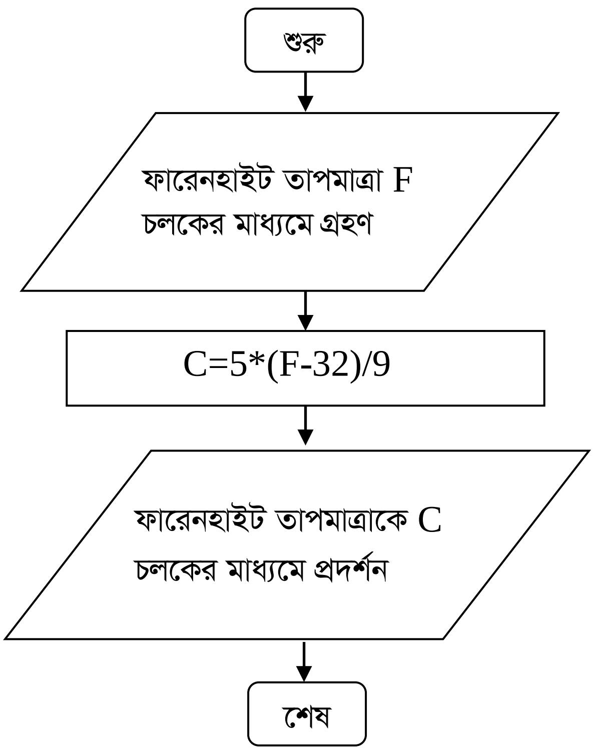
২. F চলকের মাধ্যমে ফারেনহাইট স্কেলে তাপমাত্রা কী বোর্ড থেকে ইনপুট নেই।

৩. সেন্টিগ্রেড স্কেলে রূপান্তর করার সূত্রঃ C = ((F-32)*5)/9 প্রয়োগ করি।

৪. C চলকের মাধ্যমে সেন্টিগ্রেড স্কেল-এ তাপমাত্রা পর্দায় প্রদর্শন করি।

৫. শেষ।

ফ্লোচার্ট ঃ



প্রোগ্রাম ঃ

```
# include<stdio.h>
# include<conio.h>
main()
{
        float C,F;
        printf("Enter temparature
in Farenheit:");
        scanf("%f",&F);
        C=5*(F-32)/9;
        printf("2f",C);
        getch();
}
```

সংরক্ষণ করা : টাইপ শেষে প্রোগ্রামটি Save করি ।

কম্পাইল করা : Execute + Compile → Close এ ক্লিক করি

ফলাফল : অত:পর Execute → Run এ ক্লিক করি।

লেখা এলো   Enter the value of Centigrade temperature: 104

The value of Farenheight is = 40

প্রোগ্রাম বিশ্লেষণ বা ব্যাখ্যা ঃ

১। # include<stdio.h> প্রোগ্রামের ভিতর Printf() ও scanf() এ দুইটি এবং এবং # include<conio.h> প্রোগ্রামের ভিতর clrscr() ও getch() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে।

২। main() কম্পাইল এবং নির্বাহের সময় সি/সি++/ ডেভ-সি++ main() ফাংশন থেকে শুরু হয়।

৩। scanf হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয় । প্রোগ্রাম নির্বাহ করার পর int, float ইত্যাদি টাইপের ডেটা কী-বোর্ড থেকে টাইপ করে দেয়া যায়।

৪। print() হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। int, float (=%d, =%f) ইত্যাদি টাইপের ডেটার মান মনিটরে প্রদর্শন করা যায়।

৫। সেন্টিগ্রেড স্কেলে রূপান্তর করার সূত্রঃ C = ((F-32)*5)/9 ব্যবহার করা হয়েছে।

পরীক্ষণ নং- ১১

পরীক্ষণের নাম ঃ তিনটি সংখ্যার মধ্যে বৃহত্তম সংখ্যাটি নির্ণয়ের জন্য একটি প্রোগ্রাম রচনা কর।

তত্ত্ব ঃ তিনটি সংখ্যার মধ্যে তুলনার মাধ্যমে বৃহত্তম সংখ্যা নির্ণয় করা যায়।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ	হার্ডওয়্যার	ঃ একটি কম্পিউটার।
	সফটওয়্যার	ঃ অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ -10।
	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার	ঃ প্রোগ্রামিং ভাষা : C বা Turbo C বা Dev C++।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করি–

মনে করি, তিনটি সংখ্যা A, B ও C । কী-বোর্ডের মাধ্যমে সংখ্যা A, B ও C-এর মান ইনপুট করে তুলনার মাধ্যমে তাদের মধ্যে বড় সংখ্যাটি নির্ণয় করা যায়।

অ্যালগরিদম ঃ

ধাপ-১ : শুরু কর।

ধাপ-২ : তিনটি সংখ্যা পড় ।

ধাপ-৩ : ১ম সংখ্যাটি কি ২য় ও ৩য় সংখ্যার চেয়ে বড়?

(ক) হ্যাঁ

ফলাফল ছাপ ১ম সংখ্যাটি বড়।

(খ) না

ধাপ-৪ : ২য় সংখ্যাটি কি ৩য় সংখ্যার চেয়ে বড়?

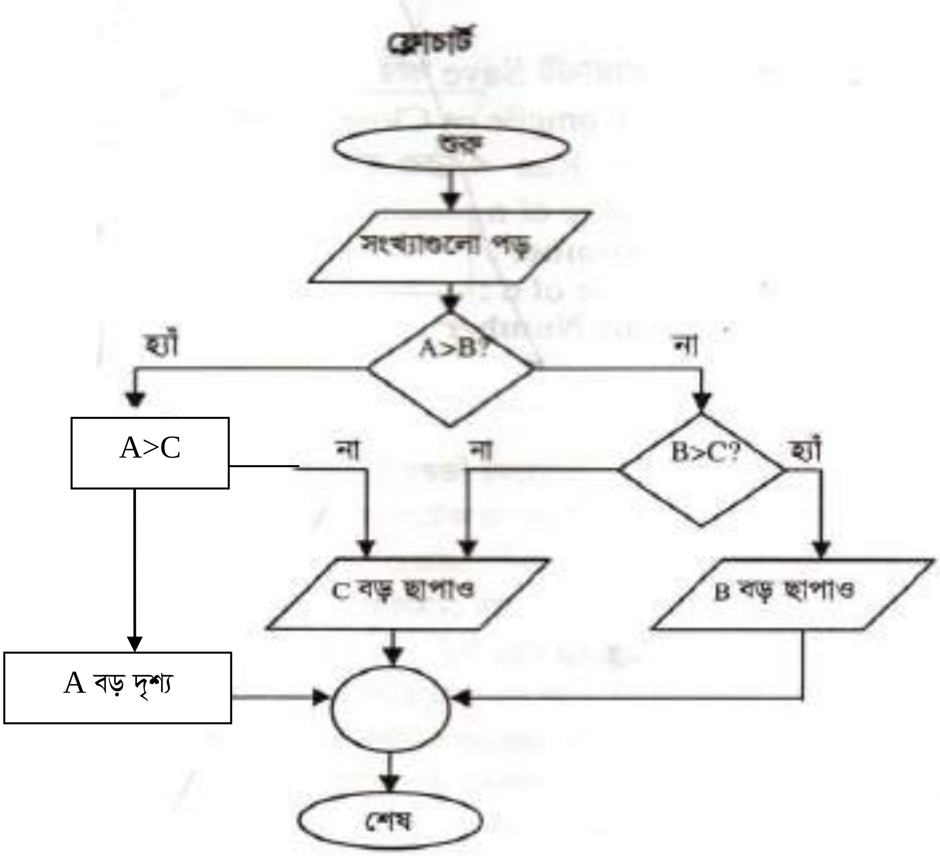
(ক) হ্যাঁ

ফলাফল ছাপ ২য় সংখ্যাটি বড়।

(খ) না

ধাপ-৫ : ফলাফল ছাপ ৩য় সংখ্যাটি বড়।

ধাপ-৬ : শেষ কর।



প্রোগ্রামঃ

```
/* Find out the largest number of three integer number */
# include<stdio.h>
# include<conio.h>
main()
{
        int a,b,c;
        scanf("%d",&a);
        scanf("%d",&b);
        scanf("%d",&c);
        if((a>b)&&(a>c))
        {printf("%d", a);}
        elseif((b>a)&&(b>c))
        {printf("%d", b);}
        else
        {printf("%d", c);}
        getch();
}
```

সংরক্ষণ করা ঃ টাইপ শেষে প্রোগ্রামটি Save করি ।

কম্পাইল করা : Execute →Compile → Close এ ক্লিক করি।

ফলাফল : Execute → Run এ ক্লিক করি। লেখা এলো–

Enter the Value of A : 15

Enter the Value of B : 35

Enter the Value of C : 13

35 is the Largest Number.

প্রোগ্রাম বিশ্লেষণ বা ব্যাখ্যা ঃ

১। # include<stdio.h> প্রোগ্রামের ভিতর Printf() ও scanf() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে । এই ফাংশন দুটি stdio.h নামক হেডার ফাইলে রয়েছে।

২। # include<conio.h> include প্রোগ্রামের ভিতর clrscr() ও getch() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে। এই ফাংশন দুটি conio.h নাম হেডার ফাইলে রয়েছে।

৩। main() কম্পাইল এবং নির্বাহের সময় সি/সি++/ ডেভ-সি++ main() ফাংশন থেকে শুরু হয়।

৪। scanf হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। প্রোগ্রাম নির্বাহ করার পর int, float ইত্যাদি টাইপের ডেটা কী-বোর্ড থেকে টাইপ করে দেয়া যায়।

৫। print() হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। int, float (=%d, =%f) ইত্যাদি টাইপের ডেটার মান মনিটরে প্রদর্শন করা যায়।

পরীক্ষণ নং- ১২

পরীক্ষণের নাম ঃ ১+৩+৫+ ....+১০০ সিরিজের যোগফল নির্ণয়ের জন্য একটি প্রোগ্রাম রচনা কর।

তত্ত্ব ঃ কোন পূর্ণ সংখ্যাকে ২ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ১ হলে তাকে বিজোড় সংখ্যা বলে। ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যার মধ্যে এই রকম সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম করতে হবে।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ

	হার্ডওয়্যার	ঃ একটি কম্পিউটার।
	সফটওয়্যার	ঃ অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ -10 ।
	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার	ঃ প্রোগ্রামিং ভাষা : C বা Turbo C বা Dev C++।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করি–

অ্যালগরিদম ঃ

১. শুরু।

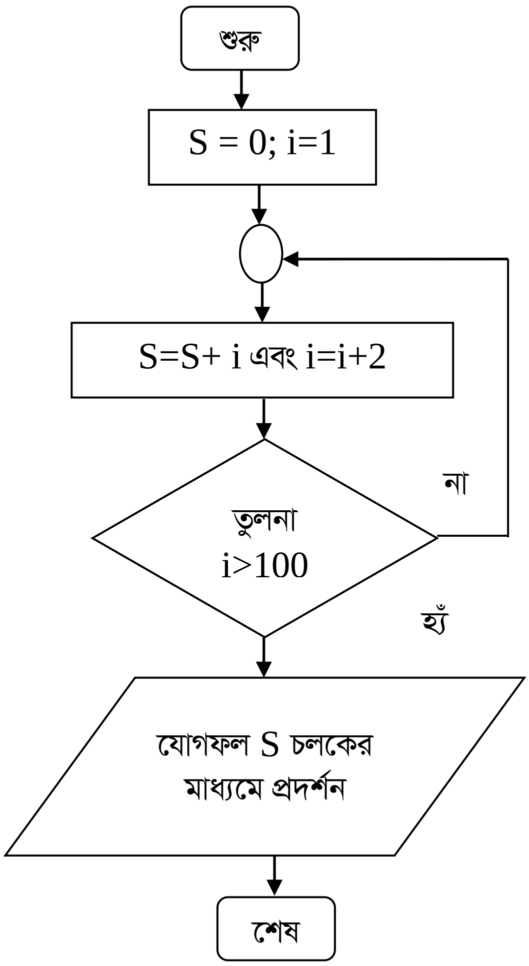
২. যোগফল S চলকের একটি প্রাথমিক মান 0 ধরে নেই।

৩. ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত জোড় স্টেপ সম্পন্ন একটি লুপ চালাই, যেখানে যোগফল S চলকের সাথে লুপের মানগুলো যোগ করে যোগফল ঝ চলকে রাখি।

৪. যোগফল S চলকের মান প্রদর্শন করি।

৫. শেষ।

ফ্লোচার্ট ঃ



প্রোগ্রাম ঃ

```
/* Find out sum of the series 1+3+5+-------
+100 */
#include<stdio.h>
# include<conio.h>
# include<math.h>

main()
{
        int s=0 ;
int i=1;

        while (i<=100)
        {
        s =s + i ;
        i +=2;
        }
        printf (" =%d",s);
        getch ( );
}
```

সংরক্ষণ করা ঃ টাইপ শেষে প্রোগ্রামটি Save করি।

ফলাফল ঃ Execute → Compile → Closব এ ক্লিক করি।

অত:পর Execute →Run এ ক্লিক করি।

লেখা এলো

The sum of the value is: = 2500

প্রোগ্রাম বিশ্লেষণ বা ব্যাখ্যা ঃ

১। # include<stdio.h> প্রোগ্রামের ভিতর Printf() ও scanf() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে। এই ফাংশন দুটি stdio.h নামক হেডার ফাইলে রয়েছে।

২। # include<conio.h> include প্রোগ্রামের ভিতর clrscr() ও getch() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে। এই ফাংশন দুটি conio.h নাম হেডার ফাইলে রয়েছে।

৩। main() কম্পাইল এবং নির্বাহের সময় সি/সি++/ ডেভ-সি++ main() ফাংশন থেকে শুরু হয়।

৪। scanf হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। প্রোগ্রাম নির্বাহ করার পর int, float ইত্যাদি টাইপের ডেটা কী-বোর্ড থেকে টাইপ করে দেয়া যায়।

৫। print() হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। int, float (=%d, =%f) ইত্যাদি টাইপের ডেটার মান মনিটরে প্রদর্শন করা যায়।

৬। & হলো অ্যাড্রেস যা ভ্যারিয়েবলের মেমরি লোকেশনকে বুঝায়।

পরীক্ষণ নং- ১৩

পরীক্ষণের নাম ঃ ২০+২২+২৪.....n সিরিজের যোগফল নির্ণয়ের জন্য একটি প্রোগ্রাম রচনা কর।

তত্ত্ব ঃ কোন পূর্ণ সংখ্যাকে ২ দিযয় ভাগ করলে ভাগশেষ ০ হলে তাকে জোড় সংখ্যা বলে। ১ থেকে N পর্যন্ত সংখ্যার মধ্যে এই রকম জোড় সংখ্যাগুলোর বর্গের যোগফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম করতে হবে।

অর্থাৎ **২০+২২+২৪.....n** সিরিজের যোগফল নির্ণয়ের জন্য একটি প্রোগ্রাম রচনা করতে।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ঃ

	হার্ডওয়্যার	ঃ একটি কম্পিউটার।
	সফটওয়্যার	ঃ অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ -10 ।
	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার	ঃ প্রোগ্রামিং ভাষা : C বা Turbo C বা Dev C++।

প্রক্রিয়া অনুসরণ ঃ পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করি–

অ্যালগরিদম ঃ

১. শুরু।

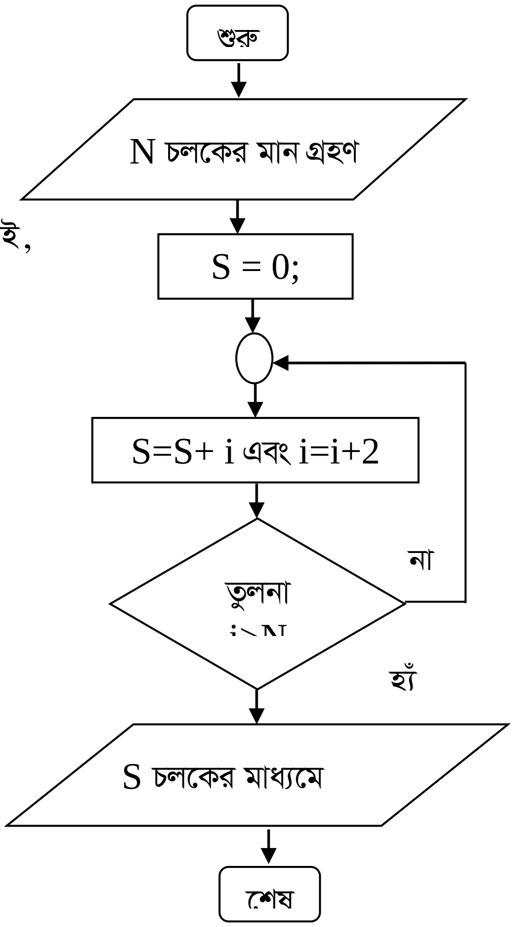
২. কী-বোর্ড থেকে N চলকের মান ইনপুট নেই।

৩. যোগফল S চলকের একটি প্রাথমিক মান ০ ধরে নেই।

৪. দুই থেকে N চলকের মান পর্যন্ত জোড় স্টেপ সম্পন্ন একটি লুপ চালাই, যেখানে যোগফল S চলকের সাথে লুপের মানগুলোর দ্বিঘাত সূচক যোগ করে যোগফল S চলকে রাখি।

৫. যোগফল S চলকের মান প্রদর্শন করি।

৬. শেষ।



প্রোগ্রাম ঃ

```
/* Find out sum of the series 20+22+28+........n.
# include<stdio.h>
# include<conio.h>
# include<math.h>
main()
{
        for (i=20, i = n; i= i+2)
        {sum=sum+i;}
        print( “%d”, sum);
        getch( ) ;
        }
```

সংরক্ষণ করা ঃ টাইপ শেষে প্রোগ্রামটি Save করি ।

ফলাফল : Execute Compile → Close এ ক্লিক করি।

অত:পর Execute → Run এ ক্লিক করি।

লেখা এলো

The sum of the value is = 385

প্রোগ্রাম বিশ্লেষণ বা ব্যাখ্যা ঃ

১। # include<stdio.h> প্রোগ্রামের ভিতর Printf() ও scanf() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে । এই ফাংশন দুটি stdio.h নামক হেডার ফাইলে রয়েছে।

২। # include<conio.h> include প্রোগ্রামের ভিতর clrscr() ও getch() এ দুইটি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে । এই ফাংশন দুটি conio.h নাম হেডার ফাইলে রয়েছে।

৩। main() কম্পাইল এবং নির্বাহের সময় সি/সি++/ ডেভ-সি++ main() ফাংশন থেকে শুরু হয়।

৪। scanf হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। প্রোগ্রাম নির্বাহ করার পর int, float ইত্যাদি টাইপের ডেটা কী-বোর্ড থেকে টাইপ করে দেয়া যায়।

৫। print() হলো কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি ফাংশন যা আউটপুট স্টেটমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। int, float (=%d, =%f) ইত্যাদি টাইপের ডেটার মান মনিটরে প্রদর্শন করা যায়।

পরীক্ষণঃ ১৪

পরীক্ষণের নামঃ ডেটাবেজের টেবিল থেকে শর্ত মোতাবেক ডেটা বাছাই করা।

তত্ত্বঃ ডেটাবেজের টেবিল থেকে কোন কোন ডাটা বা ডাটাসমূহ বাছাই করার প্রয়োজন হয়। তখন কয়েরি ব্যবহার করে ডেটা বাছাই করতে হয়।

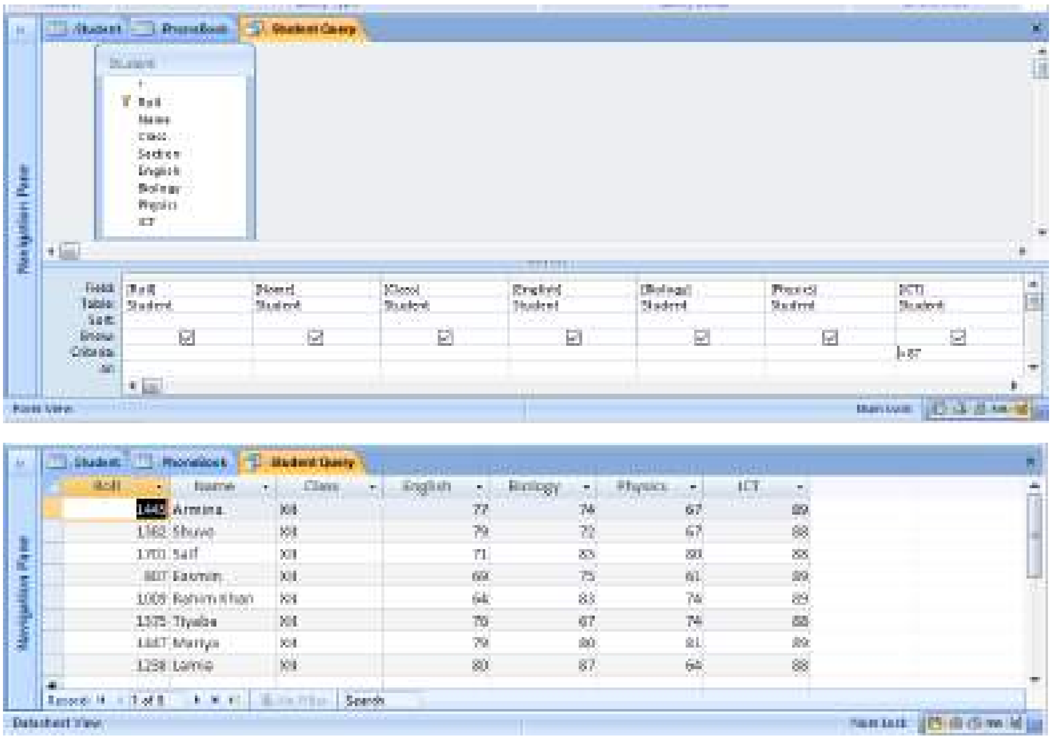
প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতিঃ হার্ডওয়ার ঃ একটি কম্পিউটার।

সফটওয়ার ঃ অপারেটিং সিস্টেমঃ উইন্ডোজ 10.

অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ঃ মাইক্রোসফট অ্যাক্সেস।

প্রক্রিয়া অনুসরণঃ পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নের পদ্ধতি অনুসরন করি-

- মাইক্রোসফট অ্যাক্সেস প্রোগ্রাম চালু করে পুর্ববর্তী পরীক্ষণে ব্যবহৃত MGHCollege ডেটাবেজ ফাইল Open করি।
- ডেটাবেজ অ্যাক্সেস Query ট্যাব থেকে New বাটনে ক্লিক করি।
- New Query উইন্ডো এলে Design view নির্বাচন করে Ok ক্লিক করি।
- Show Table ডায়লগ বক্স এলে Tables ট্যাব থেকে Student টেবিল নির্বাচন করে Ok বাটনে ক্লিক করি, টেবিল সংযুক্ত হলে Close বাটনে ক্লিক করি।
- Query উইন্ডোর Student টেবিলের Roll ফিল্ডকে ডাবল ক্লিক করলে Roll ফিল্ডটি Query উইন্ডোতে স্থাপন হয়ে যাবে।



চিত্রঃ ডেটাবেজ থেকে শর্ত মোতাবেক ডেটা বাছাই করা।

- অনুরূপভাবে কয়েরি উইন্ডোতে যথাক্রমে Name, Class, English, Accounting এবং Computer ফিল্ডগুলো স্থাপন করি।
- Show বক্সে টিক চিহ্ন না থাকলে Show বক্সে টিক নিশ্চিত করি। যেন কয়েরিতে সংশ্লিষ্ট ফিল্ডসমূহ প্রদর্শিত হয় এবং Computer ফিল্ডের বক্সে Criteria>= 87 লিখি এবং কয়েরি উইন্ডো বন্ধ করার সময় তৈরী কয়েরি StudentQuery নামে সেভ করি।
- ডেটাবেজ উইন্ডোর কয়েরি ট্যাব থেকে StudentQuery নামে নির্বাচন করে ডান দিকের Open বাটনে ক্লিক করি।
- ফলাফলঃ এই পরীক্ষণটি সম্পন্ন হলে MGHCollege ডেটাবেজের Student টেবিলে যাদের আইসিটি বিষয়ে ৮৭ নম্বর বা তার উপরে আছে শুধুমাত্র তাদের রেকর্ডসমূহ প্রদর্শিত হবে।

ব্যাখ্যাঃ কয়েরির শর্তানুসারে ফিল্ডের ডেটাগুলো থেকে যাদের নম্বর ৮৭ বা তার উপর তাদের ডেটাগুলো প্রদর্শিত হয়েছে।

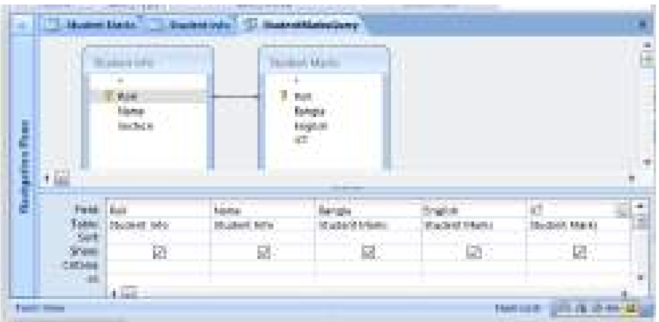
পরীক্ষণঃ ১৫

পরীক্ষণের নামঃ দুটি ডেটাবেজ টেবিলের মধ্যে রিলেশন তৈরি করা।

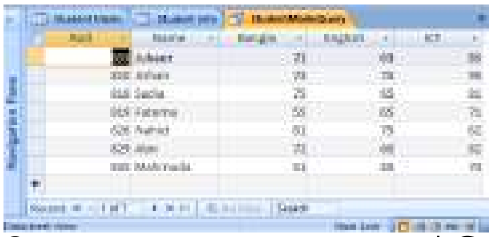
তত্ত্বঃ দুই বা ততোধিক ডেটা ফাইলের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে বিভিন্ন ধরনের কাজ করা।

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতিঃ	হার্ডওয়ার	ঃ একটি কম্পিউটার।
	সফটওয়ার	ঃ অপারেটিং সিস্টেমঃ উইন্ডোজ 10.
	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার	ঃ মাইক্রোসফট অ্যাক্সেস।

- প্রক্রিয়া অনুসরণঃ পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য MGHCollege ডেটাবেজটি Open করে নিম্নের পদ্ধতি অনুসরন করি-
- মনেকরি টেবিল দুইটি হলো- 1. Student Info ও 2. Student Marks. এই দুটি টেবিল মাইক্রোসফট অ্যাক্সেস প্রোগ্রাম চালু করে তৈরি করি।
- Student Info টেবিলের Field গুলো হলো Roll, Name, Section এবং Student Marks এর টেবিলের Field গুলো হবে Roll, Bangla, English, ICT.
- Query ট্যাবে ক্লিক করে New বাটনে ক্লিক করি।
- Design View তে ক্লিক করে Ok বাটনে ক্লিক করলে Show Table ডায়লগ বক্স Open হবে।
- প্রথমে Student Info টেবিল সিলেক্ট করে Ok বাটনে ক্লিক করি, পরে
- Student Marks টেবিল সিলেক্ট করে Ok বাটনে ক্লিক করি।
- Show Table ডায়লগ বক্স Close করি।



চিত্রঃ Student Info Student Marks টেবিলের রিলেশন



চিত্রঃ Student Info Student Marks টেবিলের রিলেশন কয়েরি ডেটা

- এর পর Student Info টেবিলের Roll ফিল্ডকে ড্রাগ করে Student Marks টেবিলের Roll এ ছেড়ে দিতে হবে তখন উপরোক্ত চিত্রের মত রিলেশনশীপ তৈরি হবে।
- উভয় টেবিল থেকে কলাম সিলেক্ট করতে হবে।
- ফাইল মেনু থেকে সেভ বাটনে ক্লিক করে একটি নাম দিয়ে সেভ করতে হবে।
- এর পরে ডেটাশীট ভিউ থেকে রিলেশন অনুযায়ী উভয় টেবিল থেকে ডেটা দেখা যাবে।

ফলাফলঃ এই পরীক্ষণটি সম্পন্ন হলে Student Info এবং Student Marks টেবিলের Roll Field দিয়ে একটি রিলেশন তৈরি হবে এবং রিলেশন অনুযায়ী উভয় টেবিল থেকে ডেটা দেখা যাবে।

ব্যাখ্যাঃ MGHCollege ডেটাবেজের Student Info এবং Student Marks টেবিলের মধ্যে Roll Field এর মাধ্যমে একটি রিলেশন তৈরি হয়েছে। উভয় টেবিল থেকে ডেটা দেখা যাচ্ছে যা রিলেশন অনুযায়ী হচ্ছে।

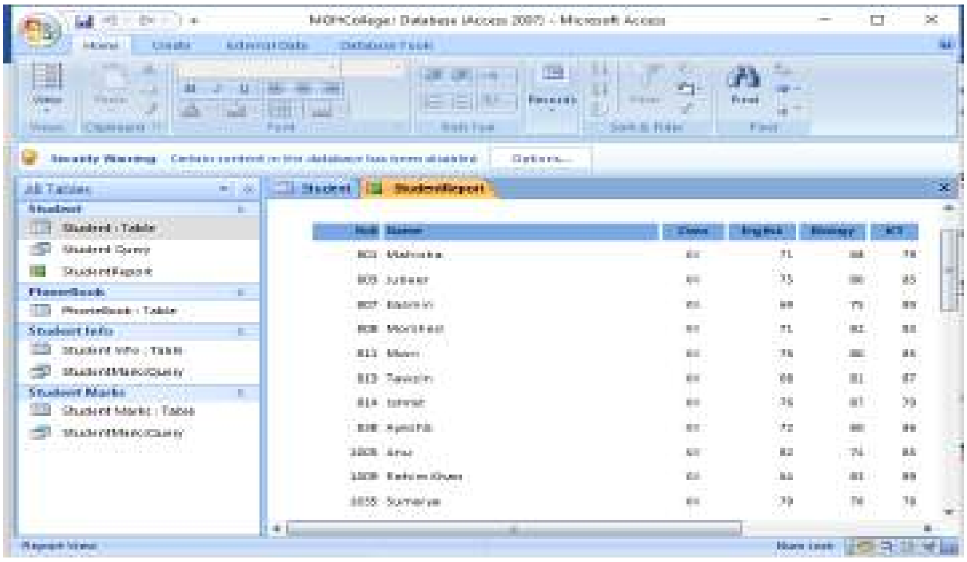
পরীক্ষণঃ ১৬

পরীক্ষণের নামঃ ডেটাবেজ টেবিলের ডেটা ব্যবহার করে রিপোর্ট তৈরি করা।

তত্ত্বঃ ডেটাবেজ থেকে প্রয়োজনীয় ডেটা সমূহ প্রতিবেদন আকারে প্রদর্শনের ব্যবস্থাকে রিপোর্ট বলে। রিপোর্টে ডেটাসমূহকে সুন্দরভাবে উপস্থাপন করা যায়। এখানে Report Wizard ব্যবহার করে তৈরি করা হয়েছে।
রিপোর্টের প্রধান অংশগুলো নিম্নরূপঃ
1. Report Header 2. Page Header 3. Detail 4. Page Footer 5. Report Footer

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতিঃ	হার্ডওয়ার	ঃ একটি কম্পিউটার।
	সফটওয়ার	ঃ অপারেটিং সিস্টেমঃ উইন্ডোজ 10.
	অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার	ঃ মাইক্রোসফট অ্যাক্সেস।

- প্রক্রিয়া অনুসরণঃ পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্য MGHCollege ডেটাবেজটি Open করে নিম্নের পদ্ধতি অনুসরন করি-
- Report ট্যাবে ক্লিক করে New বাটনে ক্লিক করি।
- Report Wizard সিলেক্ট করে টেবিল বক্সে Student সিলেক্ট করে Ok বাটনে ক্লিক করি।



- সবগুলো ফিল্ড Selected Field বক্সে এনে Next বাটনে ক্লিক করি।
- এভাবে আরও ৫ বার Next বাটনে ক্লিক করি।
- Report Title বক্সে Result Sheet টাইপ করি।
- Finish বাটনে ক্লিক করি।

- ফলাফলঃ এই পরীক্ষণটি সম্পন্ন হলে Student টেবিলের ডেটা নিয়ে Result Sheet নামে একটি রিপোর্ট তৈরি হবে।

ব্যাখ্যাঃ MGHCollege ডেটাবেজের Student টেবিলের সমস্ত ডেটা নিয়ে একটি রিপোর্ট তৈরি করা হয়েছে। যতক্ষণ না রিপোর্ট আকারে তৈরি হবে ততক্ষণ প্রিন্ট করা যায় না।