INTERNET

ইন্টারনেট

ইন্টারনেট

আন্তর্জাল বা ইন্টারনেট হল সারা পৃথিবী জুড়ে বিস্তৃত, পরস্পরের সাথে সংযুক্ত অনেকগুলো কম্পিউটার নেটওয়ার্কের সমষ্টি যা জনসাধারণের জন্য উন্মুক্ত এবং যেখানে আইপি বা ইন্টারনেট প্রটোকল নামের এক প্রামাণ্য ব্যবস্থার মাধ্যমে ডেটা আদান-প্রদান করা হয়। এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন যে অনেকে ইন্টারনেট এবং ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবকে সমার্থক শব্দ হিসেবে গণ্য করলেও প্রকৃতপক্ষে শব্দদ্বয় ভিন্ন বিষয় নির্দেশ করে।

ইন্টারনেট হচ্ছে ইন্টারকানেক্টেড নেট্ওয়ার্ক (interconnected network) এর সংক্ষিপ্ত রূপ। এটা বিশেষ গেটওয়ে বা রাউটারের মাধ্যমে কম্পিউটার নেটওয়ার্কগুলো একে-অপরের সাথে সংযোগ করার মাধ্যমে গঠিত হয়। ইন্টারনেটকে প্রায়ই নেট বলা হয়ে থাকে

ইতিহাস

১৯৬০ইং সালে মাকিন সামরিক বাহিনীর গবেষণা সংস্থা অ্যাডভান্সড রিসাচ প্রজেক্টস এজেন্সি বা আরপা (ARPA) পরীক্ষামূলক ভাবে মাকিন যুক্তরাষ্ট্রের কিছু বিশ্ববিদ্যালয় ও গবেশণাগারের মধ্যে যোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তোলে। এসময় তথ্য আদান-প্রদান বৈজ্ঞানিক এবং প্রতিরক্ষার কাজের মধ্যে ছিল। ১৯৬২ইং সালে MIT এর জন্যে Global Network এর প্রস্তাব করা হয়, যার ফলে DARPA (Defense Advance Research Project Agency) Global Network এর তৈরীর জন্য কাজ শুরু করে।

ইতিহাস

১৯৬৯ইং সালে DARPA পরীক্ষামূলকভাবে যুক্তরাষ্ট্রের কিছু বিশ্ববিদ্যালয় ও গবেশণাগারের মধ্যে যোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তোলে। ফ্যাকেট সুইচিং পদ্ধতিতে তৈরী করা এই Network আরপানেট নামে পরিচিত ছিল।

এতে প্রথমিকভাবে যুক্ত ছিল :

স্ট্যানফোড ইউনিভারসিটি

ইউনিভারসিটি অফ ক্যালিফোরনিয়া অ্যাট লস অ্যাঞ্জেলেস

ইউনিভারসিটি অফ ক্যালিফোরনিয়া অ্যাট লস অ্যাঞ্জেলেস

ইউনিভারসিটি অফ ইউটাহ

১৯৮৩ইং সালে সারা বিশ্বের জন্য ওপেন করা হয়। এভাবে ক্রমান্বয়ে ইন্টারনেট এর উন্নতি হয় এবং সারা পৃথিবীতে ইন্টরনেট এর সংস্পর্শে আসে।

ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব (WWW)

WWW হল ইন্টারনেট দিয়ে দেখারযোগ্য আন্তঃসংযোগকৃত তথ্যাদির একটি ভান্ডার। ১৯৮৯ সালের মার্চে ইংরেজ পদার্থবিদ টিম বানাস লি, এর প্রস্তাবনা থেকেই WWW এর উৎপত্তি। ইন্টারনেটের মাধ্যমে পরস্পররের সাথে যুক্ত হাইপার টেক্সট ডকুমেন্টগুলো নিয়ে কাজ করার প্রাক্রিয়ায় ওয়াড ওয়াইড ওয়েব নামে পরিচিত। হাইপার লিংক এর সাহায্যে ওয়েব ব্রাউজারের মাধ্যমে, ওয়েব পেইজ দেখা যায়।

ইংরেজ পদার্থবিদ টিম বার্নার্স-লি

বিসিএস এর প্রশ্ন

ইন্টারনেট চালুর বছর-

(ক) ১৯৫৯

(খ) ১৯৬৫

(গ) ১৯৬৯

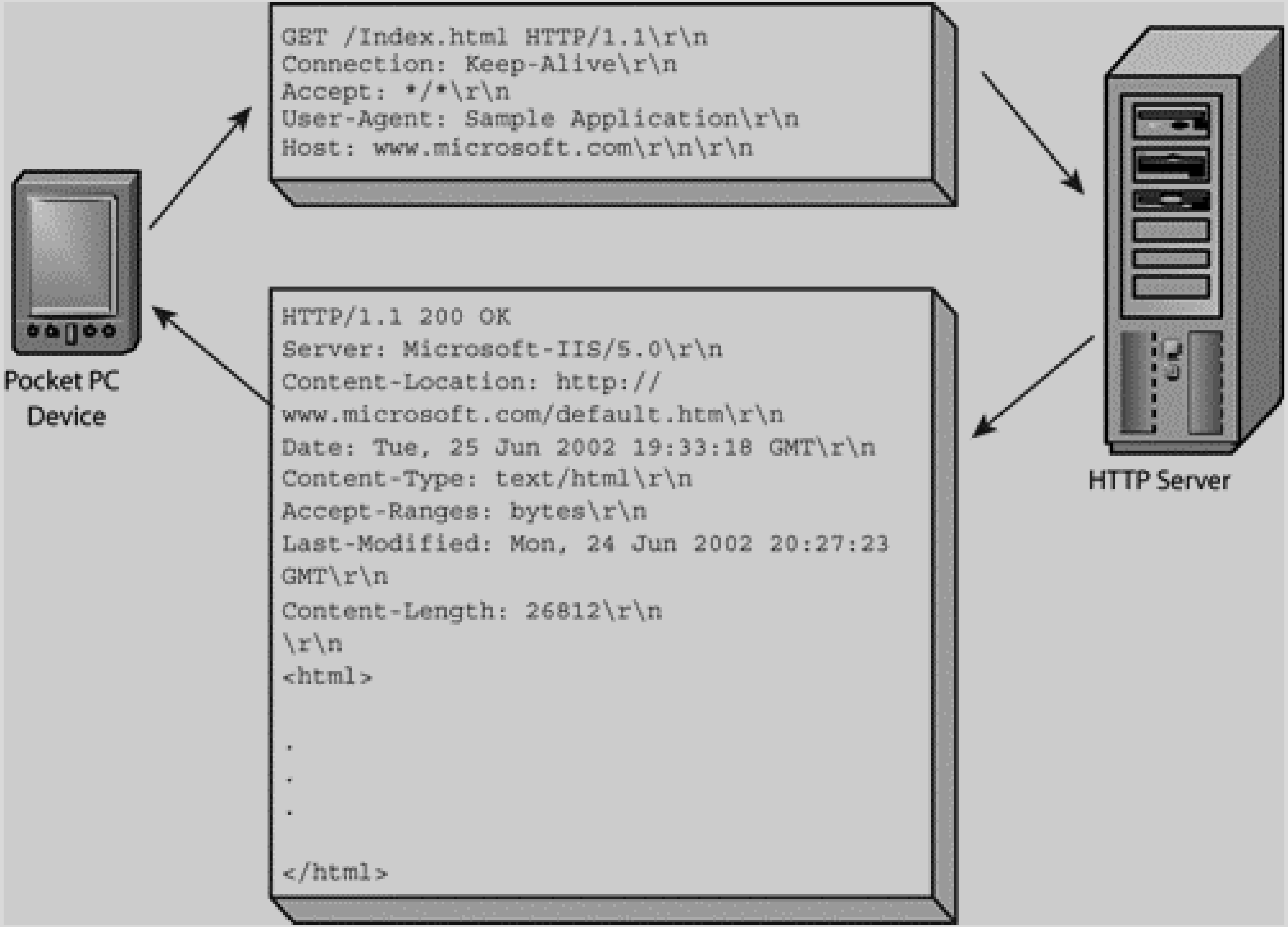
(ঘ) ১৯৮১

ইন্টারনেট প্রটোকল কি ?

প্রটোকল হচ্ছে কিছু নিয়মের সমষ্টি। দুটি ডিভাইস বা সিস্টেম যখন ডেটা আদানপ্রদান করে তখন তাদের এই নিয়ম মানতে হয়। যেমন HTTP প্রটোকলের নিয়ম হল:

1. সার্ভারে একটা TCP কনেকশনের জন্য রিকোয়েস্ট করবে
2. সার্ভার একটা উত্তরের মাধ্যমে সেই রিকোয়েস্ট এক্সেপ্ট করবে
3. ব্রাউজার URL ব্যবহার করে একটা নির্দিষ্ট ডকুমেন্টের জন্য রিকোয়েস্ট করবে
4. সার্ভার উত্তর হিসেবে সেই ডকুমেন্ট পাঠাবে

এখানে প্রত্যেকটা রিকোয়েস্ট আর উত্তরের ফরম্যাটও প্রটোকলের মাধ্যমে নির্দিষ্ট করে করে দেয়া থাকে। যেমন এখানে শেষ উত্তরটির প্রথমে থাকবে হেডার। হেডারে ডকুমেন্টের সাইজ, ফরম্যাট ইত্যাদি উল্লেখ করা থাকবে যাতে ব্রাউজার ঠিকমত ব্যবহার করতে বা দেখাতে পারে। হেডারের পরে একটা ব্ল্যাঙ্ক লাইন থাকবে। তারপরে থাকবে কন্টেন্ট।


GET /Index.html HTTP/1.1\r\n
Connection: Keep-Alive\r\n
Accept: */*\r\n
User-Agent: Sample Application\r\n
Host: www.microsoft.com\r\n\r\n
Pocket PC Device
HTTP/1.1 200 OK
Server: Microsoft-IIS/5.0\r\n
Content-Location: http://www.microsoft.com/default.htm\r\n
Date: Tue, 25 Jun 2002 19:33:18 GMT\r\n
Content-Type: text/html\r\n
Accept-Ranges: bytes\r\n
Last-Modified: Mon, 24 Jun 2002 20:27:23 GMT\r\n
Content-Length: 26812\r\n
\r\n
<html>
.
.
.
</html>
HTTP Server

টিসিপি/আইপি

ট্রান্সমিশন কন্ট্রোল প্রোটোকল ইংরেজি: Transmission Control Protocol বা সংক্ষেপে টিসিপি, ইন্টারনেট প্রোটোকল সুইটের একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রোটোকল। টিসিপি নির্ভরতার সাথে বাইট স্ট্রিম পরিবহন করতে পারে, যেকারণে এটি ফাইল ট্রান্সফার ও ই-মেইলের মত কাজে বিশেষভাবে উপযোগী। এটি ইন্টারনেট প্রোটোকল স্যুটের এতই গুরুত্বপূর্ণ অংশ যে, পুরো সুইট-টিকেই একত্রে TCP/IP বলা হয়।

টিসিপি/আইপি

এটি ট্রান্সপোর্ট লেয়ার এ থাকে। ওয়েব ব্রাউজার গুলো ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব এর সার্ভার গুলোর সাথে সংযোগ স্থাপনের সময় TCP ব্যবহার করে। এবং এটি ই-মেইল পাঠাতে এবং এক স্থান হতে অন্য স্থানে ফাইল স্থানান্তর করার সময় ব্যবহার করা হয়। এছাড়া সার্ভার ও ক্লায়েন্টের মধ্যে কত আকারের মেসেজ বাইট যাবে এবং কী হারে যাবে তাও এই প্রটোকল নির্ধারণ করে। যেসব অ্যাপ্লিকেশনের TCP এর মত নিরাপদ সংযোগের প্রয়োজন হয়না, সেসব অ্যাপ্লিকেশন TCP এর বদলে সংযোগ বিহীন ইউজার ডাটাগ্রাম প্রোটোকল বা UDP ব্যবহার করে। যা ত্রুটি পরীক্ষণ ও সরবরাহ নিশ্চিতকরণের উপর জোর না দিয়ে, লো-ওভারহেড অপারেশন ও সঙ্কুচিত ল্যাটেন্সি এর উপর জোর দেয়।

বিসিএস এর প্রশ্ন

TCP দিয়ে কোনটি বোঝানো হয়?

(ক) প্রোগ্রাম (খ) প্রোটোকল

(গ) প্রোগ্রামিং (ঘ) ফ্লোচার্ট

ইমেইল কি ?

ই-মেইল তথা ইলেক্ট্রনিক মেইল হল ডিজিটাল বার্তা যা কম্পিউটার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে প্রেরণ করা হয়।

১৯৭২ (RFC 561) খ্রিষ্টাব্দে তদানিন্তন আরপানেটে সর্বপ্রথম ইলেক্ট্রনিক মেইল প্রেরণ করা হয়। ই-মেইল পেতে প্রথম দিকের ই-মেইল ব্যবস্থায় প্রেরক এবং প্রাপক দুজনকেই অনলাইনে থাকতে হত।

ইমেইল কি ?

অর্পানেটে নেটওয়ার্ক ভিত্তিক ই-মেইলগুলো প্রথমে বিনিময় হত এফটিপি (ফাইল ট্রান্সফার প্রোটোকল) দিয়ে, কিন্তু এখন এসএমটিপি (সিম্পল মেইল ট্রান্সফার প্রোটোকল) দিয়ে বিনিময় করা হয় যা প্রথম প্রকাশিত হয় ১৯৮২ সালে(RFC 821)। বার্তা পাঠানোর প্রক্রিয়ায় এসএমটিপি তার খাম বা এনভেলপ এ ভিন্ন (বার্তা এবং হেডার থেকে) ডেলিভারি তথ্য জমা করে রাখে।

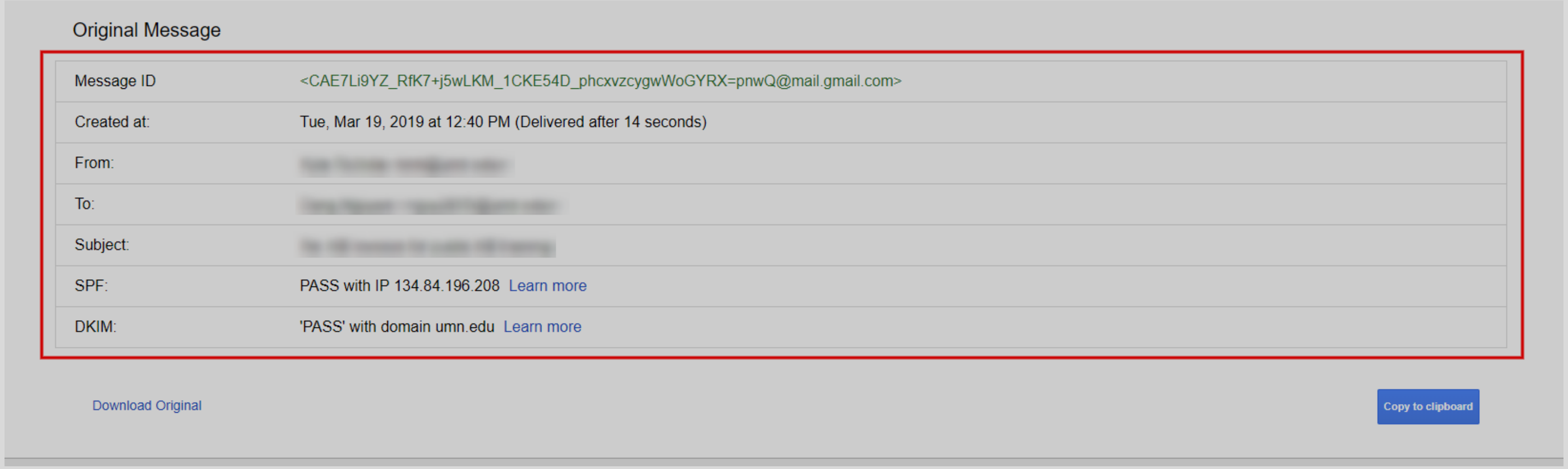
ইমেইল কি?

একটি ই-মেইল বার্তা তিনটি অংশ নিয়ে গঠিত-

বার্তার খাম বা মোড়ক	বার্তার হেডার বা মূল (যেটাতে বার্তা কোথায় এবং কার কাছ থেকে তথ্য থাকে)	বার্তা

ইমেইল কি ?

হেডার মেইল নিয়ন্ত্রণের তথ্য বহন করে, যেটাতে (কম করে হলেও) প্রেরকের ই-মেইল ঠিকানা, এক বা একাধিক প্রাপকের ঠিকানা থাকে। কিন্তু সাধারণত আরো বিস্তারিত তথ্যও থাকে যেমন হেডার বিষয়বস্তুর জন্য একটি ফিল্ড এবং বার্তা প্রেরণের তথ্য, গ্রহণের তথ্য প্রভৃতি।



ইমেইল কি ?

উৎপত্তিগতভাবে বার্তায় লেখা (৭ বিটের আসকি এবং অন্যান্যগুলো) হল যোগাযোগের মাধ্যম কিন্তু ই-মেইল এখন মাল্টিমিডিয়াও পাঠাতে পারে এবং এটাচমেন্ট(সংযুক্তি) সংযুক্ত করতে পারে। এটি আরএফসি (Request for Comments) ২০৪৫ থেকে ২০৪৯এ পাঠানোর একটি প্রক্রিয়া। এই আরএফসি কে এমআইএমই (Multipurpose Internet mail extensions) বলে যার অর্থ হল মাল্টিপারপাস ইন্টারনেট মেইল ইক্সটেনশন।

সাধারণত ইমেইলে ৩ ধরনের প্রটোকল ব্যবহৃত হয়ঃ

- pop3 (Post Office protocol version 3)
- smtp (Simple Mail transfer Protocol)
- imap (Internet Message Access protocol)

এর মধ্যে পপ৩ সবচেয়ে বহুল ব্যবহৃত।

ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব

(সংক্ষিপ্তরূপ দি ওয়েব) হল ইন্টারনেট দিয়ে দর্শনযোগ্য আন্তঃসংযোগকৃত তথ্যাদির একটি ভাণ্ডার। একটি ওয়েব ব্রাউজারের সহায়তা নিয়ে একজন দর্শক ওয়েবপাতা বা ওয়েবপৃষ্ঠা দেখতে পারে এবং সংযোগ বা হাইপারলিঙ্ক ব্যবহার করে নির্দেশনা গ্রহণ ও প্রদান করতে পারে।

বিসিএস এর প্রশ্ন

ইমেইল আদান প্রদানে ব্যবহৃত SMTP এর পূর্ণরূপ কি?

(ক) Simple Message Transmission Protocol
(খ) Strategic Mail Transfer Protocol
(গ) Strategic Mail Transmission Protocol
(ঘ) Simple Mail Transfer Protocol

বিসিএস এর প্রশ্ন

ইমেইল গ্রহণ করার অধিক ব্যবহৃত প্রোটোকল কোনটি?

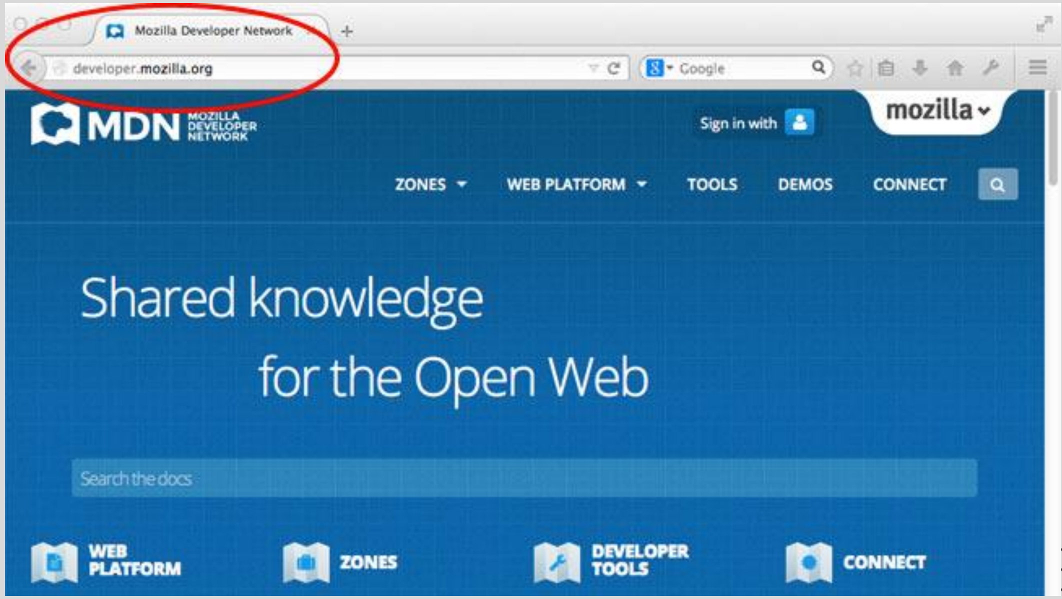
(ক) POP3 (খ) POP9

(গ) HTML (ঘ) SMTP

ওয়েবপেইজ বা সাইট কি?

ইন্টারনেট আমাদের দিচ্ছে নানা প্রান্তের বিভিন্ন তথ্য, আর এ তথ্যের বাহক হিসাবে কাজ করে ওয়েবপেইজ বার ওয়েবসাইট। ওয়েবসাইট সাধারণত HTML(Hypertext Markup Language (HTML)), CSS(Cascading Style Sheets), JavaScript ইত্যদি বেসিক ল্যাংগুয়েজ ব্যবহার করাহয়। আর এ সব ডকুমেন্ট বা সাইট গুলো সাভারে সংরক্ষণ করা থাকে। এবং ওয়েবপেজ এর জন্য নিদিষ্ট কোন নাম বা ডোমেইন এ রাখা হয়। এছাড়াও URL (Uniform Resource Locator) এর সাহায্যে ওয়েবসাইট এর ঠিকানা নির্ধারিত হয়ে থাকে। HTTP, HTTPs (secured). শুরুতে mailto or ftp ও থাকতে পারে

.com (commercial), .edu (educational), .org (organisation) এগুলো হচ্ছে ডোমেইন নেম।



বাংলাদেশে ইন্টারনেট

৬ জুন ১৯৯৬ইং সালে ইন্টারনেট সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান ইনফরমেশন সার্ভিসেস নেটওয়াক (ISN) এর মাধ্যমে বাংলাদেশে প্রথম ইন্টারনেট সেবার কাজ শুরু হয়।

বিসিএস এর প্রশ্ন

নিচের কোনটি ছাড়া Internet- এ প্রবেশ করা সহজ নয়?

(ক) Task bar

(খ) Notification area

(গ) Menu bar

(ঘ) Web browser

বিসিএস এর প্রশ্ন

H-323 Protocol সাধারণত কি কাজে ব্যবহৃত হয়?

VOIP (Voice Over Internet Protocol)

বিসিএস এর প্রশ্ন

কোন প্রোটোকলটি ইন্টারনেট সংযোগের ক্ষেত্রে সর্বাধিক ব্যবহৃত হয়?

(ক) TCP/IP
(খ) Novel Netware
(গ) Net BEUI
(ঘ) Linux

বিসিএস এর প্রশ্ন

কোন চিহ্নটি ইমেইল ঠিকানায় অবশ্যই থাকবে?

(ক) $ (খ) # (গ) & (ঘ) @

কম্পিউটার নেটওয়ার্ক

কম্পিউটার নেটওয়ার্ক মূলত ৪ ধরনের হতে পারে।

Personal Area Network (PAN)	Local Area Network (LAN)	Metropolitan Area Network (MAN)	Wide Area Network (WAN)

ধন্যবাদ