

বিশ্ব
ওয়াইড ওয়েব
(ইন্টারনেট)

উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি শেষ করার পরে, শিক্ষার্থী সক্ষম হবে:

- ইন্টারনেটের মূল বিষয়গুলি এবং এর উত্স ব্যাখ্যা করুন,
- এর কার্যকারিতা বর্ণনা করুন ইন্টারনেট,
- ইন্টারনেট পরিষেবার উদাহরণ দিন,
- ইন্টারনেটের পরিভাষা লিখুন,
- ইন্টারনেটের বিভিন্ন ব্যবহারের তালিকা করুন,
- কিভাবে বিভিন্ন ওয়েবসাইট সার্ফ করতে হয় তা ব্যাখ্যা করুন,
- কিভাবে ডাউনলোড করতে হয় তা প্রদর্শন করুন নথি পত্র,
- একটি ই-মেইল অ্যাকাউন্ট খুলুন,
- একটি ইমেল অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে ইমেল পাঠান এবং গ্রহণ করুন এবং
- থেকে ঠিকানা সংরক্ষণ করুন এবং পুনরুদ্ধার করুন ঠিকানা বই।

ইন্টারনেট একটি স্তরযুক্ত, এন্ড-টু-এন্ড মডেলের উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে যা নেটওয়ার্কের প্রতিটি স্তরের লোকজনকে কোনো কেন্দ্রীয় নিয়ন্ত্রণ ছাড়াই উদ্ভাবন করতে দেয়।

নেটওয়ার্কের মাঝখানে নিয়ন্ত্রণের পরিবর্তে বুদ্ধিমত্তাকে প্রান্তে রেখে, ইন্টারনেট উদ্ভাবনের জন্য একটি প্ল্যাটফর্ম তৈরি করেছে।

ডিনটন সার্ফ

"ইন্টারনেটের জনক" হিসেবে ব্যাপকভাবে পরিচিত, এর সহ-ডিজাইনার TCP/IP প্রোটোকল এবং ইন্টারনেটের মৌলিক আর্কিটেকচার

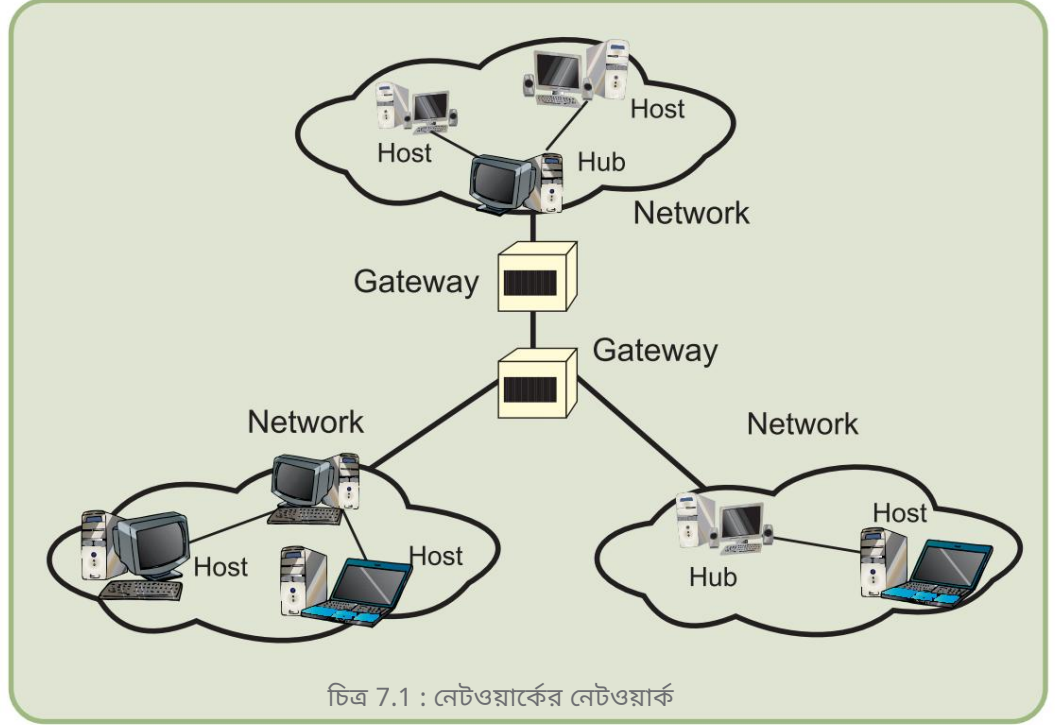
ভূমিকা

অনুমান করুন কিভাবে সর্বশেষ খবর, ক্রিকেট দেখা, আমাদের বন্ধুর সাথে কথা বলা, রেলওয়ে রিজার্ভেশনের প্রাপ্যতা, নির্দিষ্ট ফ্লাইটের সময় বা স্থিতি পরীক্ষা করা, আমাদের ইচ্ছামত মেল/বার্তা পাঠানো বা গ্রহণ করা কীভাবে সম্ভব। হ্যাঁ, এটি ইন্টারনেটের মাধ্যমে সম্ভব, যেখানে মাউসের কয়েকটি ক্লিকে যাদুটির মতো এটি ঘটে। বিশ্বজুড়ে লক্ষ লক্ষ মানুষ ইন্টারনেটের মাধ্যমে একে অপরের সাথে যোগাযোগ করতে এবং যোগাযোগ করতে সক্ষম। এর জন্য আমাদের যা দরকার তা হল যেকোন কম্পিউটিং ডিভাইস যেমন ডেস্কটপ, পামটপ, ল্যাপটপ, মোবাইল ফোন ইত্যাদিতে একটি ইন্টারনেট সংযোগ।

ইন্টারনেটের অ্যাপ্লিকেশনগুলি প্রায় প্রতিটি ক্ষেত্রে কভার করেছে - তা শিক্ষা, গবেষণা, বিনোদন, যোগাযোগ, বিজ্ঞান, বাণিজ্য, কেনাকাটা, বিজ্ঞাপন এবং আরও অনেক কিছু।

ইন্টারনেটের মধ্যে যোগাযোগ এবং তথ্য শেয়ার করার ক্ষমতার কারণে সম্ভব

একটি নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সংযুক্ত কম্পিউটার। ইন্টারনেটকে প্রায়ই নেটওয়ার্ক অফ নেটওয়ার্ক (চিত্র 7.1) বলা হয় যা আমাদের একে অপরের সাথে যোগাযোগ এবং যোগাযোগ করতে সক্ষম করে।



7.1 ইন্টারনেটের ইতিহাস

ইন্টারনেট কয়েকদিন বা কয়েক মাসের মধ্যে বিকশিত হয়নি। বরং, এটি একটি দীর্ঘ এবং আক্রমণাত্মক গবেষণার ফলাফল যা বহু বছর সময় নিয়েছে।

1969 সালে, আমেরিকান ডিপার্টমেন্ট অফ ডিফেন্স (ডিওডি) ক্যালিফোর্নিয়ায় একটি এবং উটাহে তিনটি কম্পিউটার সহ আরপানেট (অ্যাডভান্সড রিসার্চ প্রজেক্টস অ্যাডমিনিস্ট্রেশন নেটওয়ার্ক) নামে ডিভাইসগুলির একটি নেটওয়ার্ক শুরু করে। 1969 সালের সেপ্টেম্বরে, লস এঞ্জেলসের ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয় (UCLA), স্ট্যানফোর্ড রিসার্চ ইনস্টিটিউট (SRI), ইউনিভার্সিটি অফ ক্যালিফোর্নিয়া, সান্তা বারবারা (USCB) এবং ইউটাহ ইউনিভার্সিটি ARPANET নামে একটি নেটওয়ার্ক দ্বারা সংযুক্ত ছিল। ধীরে ধীরে নেটওয়ার্কের ব্যবহার বাড়ার সাথে সাথে অন্যান্য বিশ্ববিদ্যালয়, গবেষণা প্রতিষ্ঠান এবং বেসরকারি ও বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানও এই প্রযুক্তি ব্যবহার করতে শুরু করে।

ইন্টারনেট, প্রায়শই 'নেট' নামে পরিচিত, এটি স্যাটেলাইট, মাইক্রোওয়েভ ডিভাইস ইত্যাদির মতো উচ্চ-গতির যোগাযোগ প্রযুক্তি দ্বারা সংযুক্ত কম্পিউটারগুলির একটি জটিল নেটওয়ার্ক নিয়ে গঠিত। বিশ্বজুড়ে অনেক ভিন্ন অবস্থান। প্রকৃত শব্দ "ইন্টারনেট" অবশেষে 1995 সালে FNC (ফেডারেল নেটওয়ার্কিং কাউন্সিল, USA) দ্বারা তৈরি করা হয়েছিল।

7.2 কিভাবে ইন্টারনেট কাজ করে?

একটি কর্পোরেট নেটওয়ার্কের কম্পিউটারগুলিকে একটি লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সংযুক্ত থাকতে পারে, যা নির্দিষ্ট নিয়ম দ্বারা পরিচালিত হয়। উপরন্তু, এই নেটওয়ার্ক অন্যান্য নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত হতে পারে। কিন্তু, যদি বিভিন্ন নেটওয়ার্ক বিভিন্ন নিয়ম দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়, তাহলে তারা কি একে অপরের সাথে যোগাযোগ করতে সক্ষম হবে?

কল্পনা করুন যে একদল লোকের মধ্যে একজন তামিলিয়ান, একজন বাঙালি, একজন হিমাচলি, একজন মিজো এবং একজন মহারাষ্ট্র থেকে তাদের নিজস্ব ভাষাতে একে অপরের সাথে যোগাযোগ করার চেষ্টা করছে, অন্য ব্যক্তি কী বলতে চাইছে তা বুঝতে ব্যর্থ হচ্ছে। অতএব, একে অপরের সাথে যোগাযোগ করতে, কিছু সাধারণ মান অনুসরণ করা আবশ্যিক।

ইন্টারনেটের কার্যকারিতা কোনো একটি নির্দিষ্ট সংস্থা দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় না। এটি একটি স্বেচ্ছাসেবী সংস্থার দ্বারা পরিচালিত হয়। এসব স্বেচ্ছাসেবী সংগঠন ইন্টারনেট সোসাইটি গঠন করেছে। তারা ইন্টারনেটের মাধ্যমে যোগাযোগের জন্য নিয়মের বিষয়ে সিদ্ধান্ত নেয়, যা প্রোটোকল নামে পরিচিত।

বিভিন্ন নেটওয়ার্কের নিজস্ব নিয়ম থাকতে পারে যা তারা অভ্যন্তরীণভাবে অনুসরণ করে, কিন্তু যখন তারা একে অপরের সাথে যোগাযোগ করে তখন তাদের অবশ্যই কিছু সাধারণ নিয়ম অনুসরণ করতে হবে। এটা এমন যে আমরা বাড়িতে আমাদের মাতৃভাষা বলি, কিন্তু একটি মিশ্র গোষ্ঠীতে যোগাযোগ করার সময়, আমরা একটি সাধারণ ভাষা ব্যবহার করি, প্রধানত হিন্দি বা ইংরেজি।

7.3 কিভাবে ইন্টারনেটের সাথে কাজ করবেন?

ইন্টারনেটের সাথে কাজ করার জন্য আমাদের www, ওয়েব ব্রাউজার, ওয়েব পেজ, ওয়েবসাইট ইত্যাদির মতো কিছু সম্পর্কিত পদগুলি জানতে হবে। আমাদের জানা উচিত কীভাবে ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত হতে হয়। একবার সংযুক্ত হয়ে গেলে - এটি কীভাবে ব্যবহার করবেন।

ইন্টারনেটের বেশিরভাগ পদই ওয়েব শব্দটির সাথে উপসর্গযুক্ত।

ইন্টারনেটে দেখা ইলেকট্রনিক পৃষ্ঠাগুলি ওয়েব পেজ হিসাবে পরিচিত। একটি ওয়েব পৃষ্ঠাকে আমরা ইন্টারনেটে যে নথি দেখতে পাই তা হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা যেতে পারে।

একটি ওয়েব পেজের সাথে সংযুক্ত অনেক ওয়েব পেজ একত্রিত হয়ে একটি ওয়েবসাইট তৈরি করে। একটি ওয়েব পেজ HTML (হাইপার টেক্সট মার্কআপ ল্যাঙ্গুয়েজ) নামে পরিচিত ভাষায় লেখা যেতে পারে। এইচটিএমএল একটি খুব সহজ ভাষা যা পাঠ্যকে উপস্থাপন করার জন্য অনেকগুলি বিকল্প রয়েছে। অন্যান্য অনেক স্ক্রিপ্টিং ভাষা এখন বিকশিত হয়েছে যা HTML এ এম্বেড করা যেতে পারে, এটি ব্যবহারকারীদের সাথে যোগাযোগ করার ক্ষমতা দেয়। (এগুলি পরবর্তী ইউনিটে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে)। এই গতিশীল ওয়েব পৃষ্ঠাগুলি ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে ইনপুট নিতে পারে এবং সেই অনুযায়ী তথ্য দিতে পারে - আবহাওয়ার পূর্বাভাস দেখানোর আগে ব্যবহারকারীর অবস্থান গ্রহণ করে। উদাহরণস্বরূপ, হাইপার টেক্সট ট্রান্সফার প্রোটোকল (HTTP) নামে একটি প্রোটোকল ওয়েব পৃষ্ঠাগুলি প্রেরণ এবং গ্রহণ করতে ব্যবহৃত হয়।

7.3.1 ওয়েব ব্রাউজার

ওয়েব হল বিপুল পরিমাণ তথ্যের সংগ্রহ। প্রতিটি একক ওয়েব পৃষ্ঠায় কিছু তথ্য থাকে এবং অনেকগুলি লিঙ্ক থাকে, যা আমাদের অন্যান্য সম্পর্কিত ওয়েব পৃষ্ঠাগুলির সাথে সংযুক্ত করে। লিঙ্ক করা ওয়েব পৃষ্ঠাগুলি দেখার জন্য, শুধুমাত্র লিঙ্ক করা পাঠ্যের উপর ক্লিক করুন এবং পরবর্তী ওয়েব পৃষ্ঠাটি খোলে।

একটি ওয়ার্ড প্রসেসর ডকুমেন্ট খুলতে যেমন একটি ওয়ার্ড প্রসেসিং অ্যাপ্লিকেশন প্রয়োজন, একটি HTML নথি দেখার জন্য একটি অ্যাপ্লিকেশন প্রয়োজন। একটি ওয়েব পেজ দেখার জন্য আমাদের ওয়েব ব্রাউজার নামে বিশেষ সফটওয়্যারের প্রয়োজন হয়। ন্যাশনাল সেন্টার ফর সুপারকম্পিউটিং অ্যাপ্লিকেশন (এনসিএসএ) দ্বারা তৈরি করা প্রথম ওয়েব ব্রাউজার ছিল মোজাইক। এই ব্রাউজারে বর্তমান দিনের ওয়েব ব্রাউজারগুলির মত কোন বিশেষ বৈশিষ্ট্য ছিল না। ওয়েব পৃষ্ঠাগুলিতে ছবি দেখা বা বর্তমান সময়ের ফন্ট ফর্ম্যাটিং বৈশিষ্ট্যগুলি ব্যবহার করা সম্ভব ছিল না। প্রাথমিকভাবে, ব্রাউজারগুলি কোনও বিন্যাস ছাড়াই প্লেইন টেক্সট দেখানোর জন্য ডিজাইন করা হয়েছিল।

ক্রমবর্ধমান ব্যবহারের সাথে, পাঠ্য বিন্যাস, ছবি দেখা, শব্দ বাজানো ইত্যাদির মতো অতিরিক্ত বৈশিষ্ট্যগুলি অন্তর্ভুক্ত করার প্রয়োজনীয়তা অনুভূত হয়েছিল। বেশিরভাগ আধুনিক দিনের ব্রাউজারগুলি এই সমস্ত বৈশিষ্ট্যগুলিকে অন্তর্ভুক্ত করে। সাধারণভাবে ব্যবহৃত কিছু ব্রাউজার হল নেটস্কেপ নেভিগেটর, মোজিলা ফায়ারফক্স, অপেরা, সাফারি, এমএসআইই (মাইক্রোসফ্ট ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার), ইত্যাদি। প্রায় সবগুলোই ভাষার নিয়মের একটি সাধারণ সেট সমর্থন করে। কিছু ব্রাউজার চিত্র 7.2 এ দেখানো হয়েছে।



চিত্র 7.2 : ওয়েব ব্রাউজার

মোজিলা ফায়ারফক্স একটি ওপেন সোর্স ওয়েব ব্রাউজার যা বিনামূল্যে পাওয়া যায় এবং ইন্টারনেট থেকে সহজেই ডাউনলোড করা যায়। ওপেন সোর্স সফটওয়্যার কোন লাইসেন্স ফি প্রয়োজন হয় না।

7.3.2 WWW (ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব)

একটি ইন্টারনেট অ্যাপ্লিকেশন যা বর্তমানে অনেক মনোযোগ আকর্ষণ করছে তা হল ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব (WWW), যা W3 নামেও পরিচিত। WWW হল একটি হাইপারমিডিয়া ভিত্তিক সফটওয়্যার প্রযুক্তি যা হাইপারটেক্সট, গ্রাফিক্স, অডিও, ভিডিও এবং মাল্টিমিডিয়ায় একত্রীকরণের মাধ্যমে প্রায় প্রতিটি বিষয়/বিষয়/ক্ষেত্রে তথ্য প্রদান করে।

WWW 1989 সালে CERN (European Center for Nuclear Research) এ শুরু হয়েছিল। অনুপ্রেরণা ছিল দূরবর্তী স্থানে গবেষকদের দল দ্বারা একে অপরের সাথে যোগাযোগ করার প্রয়োজন। মিথস্ক্রিয়া এবং যোগাযোগের এই চাহিদা যোগাযোগের এই ক্ষেত্রে দ্রুত বৃদ্ধির দিকে পরিচালিত করে।

ইন্টারনেটে অবস্থিত যেকোনো ওয়েবসাইটের সাথে যুক্ত একটি ঠিকানা থাকে যা ওয়েবসাইটের অবস্থান নির্দেশ করে। প্রতিটি পৃষ্ঠার সাথে যুক্ত একটি ঠিকানা আছে। এই ঠিকানাটি URL নামে পরিচিত।

7.3.3 URL (ইউনিফর্ম রিসোর্স লোকেটার)

ইউআরএল মানে ইউনিফর্ম রিসোর্স লোকেটার। ইন্টারনেটে প্রদর্শিত প্রতিটি ওয়েব পেজের সাথে একটি নির্দিষ্ট ঠিকানা যুক্ত থাকে। এই ঠিকানাটি URL নামে পরিচিত। এটি আমাদের প্রদর্শন করা ওয়েব পৃষ্ঠার অবস্থান এবং অন্যান্য সম্পর্কিত তথ্য বলে।

পৃথিবীর যেকোন স্থানে অবস্থানকারী ব্যক্তির কাছে একটি চিঠি পৌঁছানোর জন্য যেমন ডাক ঠিকানা প্রয়োজন, তাই ব্রাউজারে এটি দেখতে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবে একটি ওয়েব উপাদানের একটি অনন্য অবস্থান (ঠিকানা) যা একটি ওয়েবসাইট বা ওয়েব পেজ হতে পারে। . ওয়েব উপাদানগুলির এই অনন্য ঠিকানাটিকে একটি URL হিসাবে উল্লেখ করা হয়। URL চারটি মৌলিক অংশ নিয়ে গঠিত, যথা, সার্ভারের ধরন, হোস্টনেম, ফোল্ডারের নাম এবং ফাইলের নাম।

এই প্রতিটি এক একটি নির্দিষ্ট ফাংশন আছে. "সার্ভার টাইপ" ইন্টারনেট সার্ভারের ধরন (প্রটোকল) অ্যাক্সেস করা নির্দেশ করে। সার্ভারের ধরন সর্বদা "://" এবং হোস্টের নাম দ্বারা অনুসরণ করা হয়। হোস্ট নাম হল একটি দূরবর্তী কম্পিউটারের ইন্টারনেট ঠিকানা যেখানে ফাইলগুলি থাকে। ফোল্ডারের নাম নির্দেশ করে সেই ডিরেক্টরির নাম যেখানে ফাইলগুলি অবস্থিত। ফাইলের নাম ব্রাউজারে প্রদর্শিত নির্দিষ্ট নথির নাম উল্লেখ করে। ফাইলের নাম নিজেই দুটি তথ্য নিয়ে গঠিত, প্রদর্শিত ফাইলের নাম এবং ফাইল এক্সটেনশন, যা ফাইলের ধরন নির্দিষ্ট করে (HTML ফাইলের জন্য .htm, টেক্সট ফাইলের জন্য .txt, বিটম্যাপ ছবির জন্য .bmp ইত্যাদি। .)

একটি URL এর গঠন নিম্নরূপ উপস্থাপন করা যেতে পারে:

সার্ভারের ধরন://Hostname/directory/sub-directory/.../filename

একটি URL চিত্র 7.3 এ চিত্রিত করা হয়েছে।



http ছাড়াও অন্যান্য অনেক প্রোটোকল বিদ্যমান। সারণি 7.1 কিছু সাধারণ প্রোটোকলের তালিকা করে।

সারণি 7.1 : তাদের ব্যবহারের সাথে কিছু প্রোটোকল

নাম	ব্যবহারের জন্য
http	হাইপার টেক্সট ট্রান্সফার প্রোটোকল হাইপারটেক্সট স্থানান্তর করতে ব্যবহৃত হয়

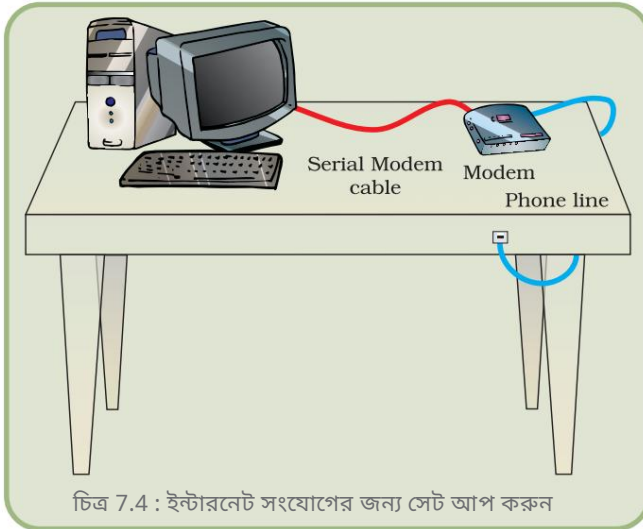
এফটিপি	ফাইল ট্রান্সফার প্রোটোকলের উপর বাইনারি এবং টেক্সট ফাইল স্থানান্তর করতে ব্যবহৃত হয় ইন্টারনেট
ফাইল	স্থানীয় ফাইল
খবর	সংবাদ গোষ্ঠী/সংবাদ নিবন্ধ
টেলনেট	একটি TCP/IP সংযোগের মাধ্যমে দূরবর্তী লগইন করার জন্য
টিসিপি/আইপি	ট্রান্সমিশন কন্ট্রোল প্রোটোকল ইন্টারনেট প্রোটোকল। TCP/IP দুটি প্রোটোকলের একটি সেট নিয়ে গঠিত যেমন ট্রান্সফার কন্ট্রোল প্রোটোকল এবং ইন্টারনেট প্রোটোকল। ট্রান্সফার কন্ট্রোল প্রোটোকল ডেটা প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করে এবং এটি একটি নির্ভরযোগ্য পরিষেবা প্রোটোকল। একটি নেটওয়ার্কের প্রতিটি কম্পিউটার এর সাথে যুক্ত একটি অনন্য আইপি ঠিকানা থাকে। IP সনাক্ত করে এবং নেটওয়ার্কে লক্ষ্য কম্পিউটারে পৌঁছায়।
ইউডিপি	ব্যবহারকারী ডেটাগ্রাম প্যাকেট দুটি কম্পিউটারের মধ্যে ডেটা স্থানান্তর করতে ব্যবহৃত হয়। এটি একটি অবিষ্মস্ত প্রোটোকল, ডেটা সরবরাহের জন্য কোনও গ্যারান্টি দেয় না।

এছাড়াও অন্যান্য প্রোটোকল রয়েছে যেমন SLIP (সিরিয়াল লাইন ইন্টারনেট প্রোটোকল), SMTP (সিম্পল মেল ট্রান্সফার প্রোটোকল) ARP (অ্যাড্রেস রেজোলিউশন প্রোটোকল) PPP (পয়েন্ট টু পয়েন্ট প্রোটোকল) ইত্যাদি।

7.3.4 ইন্টারনেটের সাথে সংযোগ করা

যেকোনো কম্পিউটারে ইন্টারনেট পরিষেবা সক্রিয় করার জন্য, এটি একটি ইন্টারনেট পরিষেবা প্রদানকারীর কাছ থেকে একটি ইন্টারনেট সংযোগ প্রয়োজন। ভারতে ডিএসএনএল, বিএসএনএল, এয়ারটেল, রিলায়েন্স ইত্যাদির মতো বেশ কয়েকটি ইন্টারনেট

পরিষেবা প্রদানকারী (আইএসপি) রয়েছে।



চিত্র 7.4 : ইন্টারনেট সংযোগের জন্য সেট আপ করুন

তারা ইনস্টলেশন এবং সংযোগের জন্য কিছু নামমাত্র ফি নেয়।

প্রয়োজনীয়তার উপর নির্ভর করে আমরা নিম্নলিখিত যে কোনও উপায়ে ইন্টারনেট সংযোগ পেতে পারি:

1. ডায়াল-আপ সংযোগ: আমরা আইএসপির নম্বর ডায়াল করে ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত হতে পারি। নেটওয়ার্কটি কম্পিউটারের ছোট গোষ্ঠীতে বা একটি একক পিসির জন্য সীমাবদ্ধ থাকলে এটি কার্যকর (চিত্র 7.4)। 2.

লিজড লাইন: সংযোগের জন্য বিশেষভাবে একটি

ডেডিকেটেড লাইন স্থাপন করা হয়।

এটি একটি মোটামুটি উচ্চ গতি প্রদান করে, কিন্তু ব্যয়বহুল। এটি একটি

প্রতিষ্ঠানের জন্য উপযুক্ত যার জন্য নিরবচ্ছিন্ন, উচ্চ গতির ইন্টারনেট সংযোগ প্রয়োজন।

3. ব্রডব্যান্ড: এটি একটি ভাল গতি প্রদান করে। যদিও লিজড লাইনের জন্য একটি পৃথক টেলিফোন লাইন প্রয়োজন, ব্রডব্যান্ড একটি বিদ্যমান টেলিফোন লাইন ব্যবহার করে বিতরণ করা যেতে পারে। উচ্চ গতির ইন্টারনেটের প্রয়োজন হয় এমন বাড়ি এবং ছোট ব্যবসার জন্য এটি আদর্শ।

ইন্টারনেট

4. ওয়াইফাই ব্রডব্যান্ড : আজকাল এমনকি তারবিহীন সংযোগ পাওয়া যায়। এর জন্য আমাদের কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত একটি WiFi কার্ড এবং একটি ওয়ারলেস মডেম থাকতে হবে।
5. যখন আমরা ইন্টারনেটের সাথে সংযোগ করি তখন আমাদের অবশ্যই এর গতির পরামিতিগুলি জানতে হবে। ইন্টারনেটের গতি প্রতি ইউনিট সময়ে স্থানান্তরিত বিটের সংখ্যায় পরিমাপ করা হয়। সাধারণত, ইন্টারনেটের গতি কেবিপিএস (কিলো বিট প্রতি সেকেন্ডে) পরিমাপ করা হয়, তবে আজকাল কিছু সংস্থা এমবিপিএস (মেগা বিট পার সেকেন্ড) এ উচ্চ গতির সংযোগ প্রদান করছে।

ব্যান্ডউইথ : ইন্টারনেটের পরিপ্রেক্ষিতে, প্রতি ইউনিট সময়ে একটি চ্যানেল দ্বারা স্থানান্তরিত বিটের সংখ্যা হল ব্যান্ডউইথ।

একটি সংযোগের জন্য আমাদের মডেম নামক একটি ডিভাইসের প্রয়োজন।

এই ডিভাইসটি কম্পিউটার থেকে ডিজিটাল সিগন্যালকে একটি এনালগ সিগন্যালে রূপান্তরিত করে যা টেলিফোন লাইনের মধ্য দিয়ে যেতে পারে। অন্য প্রান্তে, এই এনালগ সংকেতটি আবার গন্তব্য প্রান্তে মডেম দ্বারা ডিজিটাল আকারে রূপান্তরিত হয়। কিছু কম্পিউটার সিস্টেমে অভ্যন্তরীণ মডেম থাকে (মাদারবোর্ডের মধ্যে অন্তর্নির্মিত) আবার কিছু সিস্টেমে ইন্টারনেট সংযোগের জন্য একটি বাহ্যিক মডেম থাকা প্রয়োজন হতে পারে।

ইন্টারনেট অ্যাক্সেস করার জন্য রাউটার নামে আরেকটি ডিভাইস কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত করা যেতে পারে। রাউটার দুটি ভিন্ন নেটওয়ার্ক সংযোগের জন্য ব্যবহৃত একটি ডিভাইস।

7.3.5 ডোমেনের নাম

ইন্টারনেটে সমস্ত ওয়েবসাইটগুলির সাথে যুক্ত অনন্য নাম রয়েছে। একটি ওয়েবসাইট চালু করতে, আমাদের একটি অনন্য ডোমেইন নাম থাকতে হবে। ওয়েবসাইটের নামের মধ্যে কোনো দ্বন্দ্ব এড়াতে ডোমেইন নামের ধারণাটি তৈরি করা হয়েছিল।

কিছু কিছু ওয়েবসাইট আছে যেগুলোতে .ac আছে যা একাডেমিক প্রতিষ্ঠানকে নির্দেশ করে, .in তাদের নামের সাথে প্রত্যয় করে ইঙ্গিত করে যে তারা ভারতের অন্তর্গত, উদাহরণস্বরূপ: www.ignou.ac.in, www.ncert.nic.in এবং আরও অনেক কিছু। প্রত্যয় হিসাবে .au থাকা ওয়েবসাইটগুলি অস্ট্রেলিয়া নির্দেশ করে, .jp জাপানকে নির্দেশ করে ইত্যাদি। যাইহোক, USA-এর জন্য এমন কোন প্রত্যয় নেই।

একটি ডোমেইন জেনেরিক বা দেশের নাম অনুসারে হতে পারে। কিছু সাধারণ ডোমেইন নাম হল:

1. in - মানে ভারত (দেশের নাম)
2. gov - সরকারী সংস্থাগুলিকে নির্দেশ করে
3. নেট - নেটওয়ার্ক সংস্থাগুলি
4. org - অলাভজনক সংস্থা
5. edu - শিক্ষা প্রতিষ্ঠান
6. com - বাণিজ্যিক সংস্থা
7. মিল - সামরিক বা প্রতিরক্ষা

7.4 ইন্টারনেটের ব্যবহার

ইন্টারনেট ব্যাপকভাবে বিভিন্ন উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত হয়। এর মধ্যে কয়েকটি নীচে উল্লেখ করা হল:

7.4.1 তথ্য অনুসন্ধান করুন

সার্চ ইঞ্জিন নামে অনেকগুলি প্রোগ্রাম যে কোনও বিষয়ে তথ্য অনুসন্ধান করার জন্য উপলব্ধ। কিছু বিখ্যাত সার্চ ইঞ্জিন প্রদান করে: www.google.com, wikipedia.com, webopedia.com, MSN.com, Yahoo.com ইত্যাদি।

সার্চ ইঞ্জিন

একটি অনুসন্ধান ইঞ্জিন একটি জটিল প্রোগ্রাম যা একটি নির্দিষ্ট কীওয়ার্ড সমন্বিত নথি অনুসন্ধান করে। একটি সার্চ ইঞ্জিন মূলত তিনটি পর্যায়ে কাজ করে:

1. সার্চ ইঞ্জিন একটি প্রোগ্রাম পাঠায় (যাকে স্পাইডার বলা হয়) যা ইন্টারনেটে কীওয়ার্ডের জন্য ওয়েব পৃষ্ঠাগুলি অনুসন্ধান করে।
2. মাকডুসা ফলাফল আনার পর, ইনডেক্সার নামে আরেকটি সফটওয়্যার এই ফলাফলগুলি পড়ে। ইনডেক্সার তারপর মাকডুসা দ্বারা প্রত্যাবর্তিত প্রতিটি নথিতে থাকা শব্দগুলির উপর ভিত্তি করে একটি সূচক তৈরি করে।
3. সূচীকরণের পরে, অনুসন্ধান ইঞ্জিন ব্যবহারকারীর কাছে অনুসন্ধানের মানদণ্ডের সাথে মেলে এমন নথিগুলিই উপস্থাপন করে।

সার্চ ইঞ্জিন দ্বারা প্রত্যাবর্তিত ফলাফলের প্রাসঙ্গিকতা নির্ভর করে আপনি কিভাবে ক্যোয়ারী ফ্রেম করেন তার উপর। যেকোনো তথ্য অনুসন্ধান করতে, যে কোনো সার্চ ইঞ্জিন ওয়েবসাইটের সাথে সংযোগ করুন যেমন: www.msn.com, www.google.com, www.webopedia.com, www.yahoo.com এবং নিচে উল্লেখিত পয়েন্টগুলি অনুসরণ করুন:

1. ইনপুট বক্সে যে বিষয়ের জন্য অনুসন্ধান প্রয়োজন তার কীওয়ার্ডগুলি লিখুন।
উদাহরণস্বরূপ, যদি জনসংখ্যার উপর অনুসন্ধানের প্রয়োজন হয় তবে "জনসংখ্যা" বা "জনসংখ্যা" হিসাবে কীওয়ার্ড লিখুন।
2. শব্দগুচ্ছের জন্য অনুসন্ধান ডবল উদ্ধৃতির মধ্যে বাক্যাংশটি প্রবেশ করে করা হয়। উদাহরণস্বরূপ, যদি ক্রমহ্রাসমান লিঙ্গ অনুপাতের উপর অনুসন্ধানের প্রয়োজন হয় তবে কীওয়ার্ডগুলি প্রবেশ করা যেতে পারে: "হ্রাসমান লিঙ্গ অনুপাত।"
3. লক্ষ্য করুন যে বাক্যাংশটি অনুসন্ধান করা হবে তা ডাবল উদ্ধৃতিতে দেওয়া হয়েছে। যদি ডবল কোট না দেওয়া হয় তাহলে পৃথক কীওয়ার্ডের জন্য অনুসন্ধান করা হবে। যেকোনো একটি কীওয়ার্ড সমন্বিত যেকোনো ডকুমেন্ট ফেরত দেওয়া হবে।
4. কীওয়ার্ডের মধ্যে একটি স্পেস বা 'OR' বসিয়ে একাধিক শব্দের জন্য একই সাথে অনুসন্ধান করা যেতে পারে।
5. যদি একটি কাঙ্ক্ষিত ক্রমানুসারে একটি শব্দের সেটের জন্য অনুসন্ধান করতে হয় তবে এই কীওয়ার্ডগুলির সেটটি ডাবল কোটগুলিতে দেওয়া যেতে পারে।

7.4.2 ই-মেইল (ইলেকট্রনিক মেইল) পরিষেবা

ইন্টারনেট সাধারণত ই-মেইল পাঠানো এবং গ্রহণের জন্য ব্যবহৃত হয়। আমরা পৃথিবীর যেকোনো ব্যক্তিকে ইলেকট্রনিকভাবে একটি বার্তা পাঠাতে পারি, যদি সেই ব্যক্তির একটি ই-মেইল-আইডি থাকে। এই পরিষেবাটি দ্রুত এবং লাভজনক।

7.4.3 চ্যাটিং

চ্যাটিং রিয়েল টাইমে বার্তার পাঠ্য আদান-প্রদান জড়িত। চ্যাট সার্ভারগুলি ভার্চুয়াল চ্যাট রুম তৈরি করার সুবিধা প্রদান করে এবং শুধুমাত্র এই কক্ষগুলির সাথে যুক্ত সদস্যদের বার্তা শেয়ার করার অনুমতি দেওয়া হয়।

চ্যাট সবচেয়ে ভালো কাজ করে যদি উভয় পক্ষই চ্যাট করতে ইচ্ছুক সময় নির্ধারণ করে থাকে - কারণ চ্যাট করার সময় উভয় পক্ষকেই ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত থাকতে হবে। কিছু সাধারণ চ্যাট ইঞ্জিন হল: Yahoo Messenger, Google Talk, Rediff Bol, ইত্যাদি।

7.4.4 ইনস্ট্যান্ট মেসেঞ্জার পরিষেবা

এই সরঞ্জামগুলি তাত্ক্ষণিকভাবে বার্তা পাঠাতে ব্যবহার করা যেতে পারে। এটি আমাদের বিশ্বের যে কোনও জায়গায় যে কারও সাথে কথা বলার অনুমতি দেয়। অন্যান্য পরিষেবার তুলনায় এটি একটি সস্তা এবং দ্রুত পদ্ধতি। চ্যাটিংয়ের বিপরীতে, একই প্রদানকারীর সাথে একটি অ্যাকাউন্ট থাকা আবশ্যিক নয়। উপরন্তু, বার্তা পাঠানোর সময় উভয় ব্যবহারকারীকে সংযুক্ত করার প্রয়োজন নেই। আমরা সহজেই ইন্টারনেট থেকে মেসেঞ্জার সফটওয়্যার ডাউনলোড করতে পারি যেমন MSN মেসেঞ্জার, ইয়াহু মেসেঞ্জার ইত্যাদি।

7.4.5 নিউজগ্রুপ

নিউজগ্রুপ হল একটি ই-পরিষেবা যা অনেক নিউজগ্রুপ সংস্থা দ্বারা হোস্ট করা হয়।

কেউ একটি নিউজগ্রুপের সদস্য হতে পারে এবং বর্তমান বিষয় এবং বার্তা পড়তে এবং শেয়ার করতে পারে। সংবাদ গোষ্ঠী শিক্ষা, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি, চিকিৎসা, কলা, খেলাধুলা ইত্যাদি সহ আগ্রহের বিস্তৃত ডোমেইন কভার করে। ইউসেনেট হল এরকম একটি উদাহরণ।

7.4.6 টেলিকনফারেন্সিং

লোকেরা তাদের কম্পিউটারের সাথে একটি মাইক্রোফোন সংযুক্ত করে বিভিন্ন স্থানে বসে একটি সম্মেলন বা সভা করতে পারে।

7.4.7 ভিডিও-কনফারেন্সিং

টেলিকনফারেন্সিং-এ আমরা বিভিন্ন জায়গায় বসে একে অপরের সাথে কথা বলতে পারি কিন্তু ভিডিও-কনফারেন্সিং-এ আমরা দেখতে পারি অন্য দিকে কী ঘটছে। আমরা লক্ষ্য করেছি যে বিশ্বের বিভিন্ন স্থানে বসে থাকা অ্যাক্সর, প্যানেলিস্ট এবং বিশেষজ্ঞরা অনেক নিউজ চ্যানেলে যোগাযোগ করে এবং তাদের মতামত শেয়ার করে। এই জন্য, আমাদের একটি ওয়েব-ক্যামেরা এবং কম্পিউটার সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত একটি মাইক্রোফোন, উচ্চ ব্যান্ডউইথ সংযোগ এবং ভিডিও-কনফারেন্সিং সফটওয়্যার প্রয়োজন।

7.4.8 ই-কমার্স

ই-কমার্স বা ইলেকট্রনিক-কমার্স মানে ব্যবসার অনলাইন লেনদেন। এতে, বিক্রেতা এবং গ্রাহক ইন্টারনেটের মাধ্যমে সংযুক্ত বিভিন্ন ভৌগলিক অবস্থানে বসে একটি লেনদেন পরিচালনা করে।

প্রচণ্ড গরমে বা ভারী বৃষ্টিতে বাইরের বেশ কয়েকটি দোকানে গিয়ে গ্রাহককে চাপ দিতে হবে না। তিনি ঘরে বসে কেনাকাটা করতে পারেন, পছন্দসই ই-কমার্স সাইটে গিয়ে অর্ডার দিতে পারেন

অনলাইন যেমন <http://shopping.indiatimes.com>, <http://ebay.com>, <http://shopping.rediff.com>, ইত্যাদি।

7.4.9 এম-বাণিজ্য

এটি মোবাইল কমার্সের সংক্ষিপ্ত রূপ। এটি ই-কমার্সের পর একটি আসন্ন প্রযুক্তি। এটি যেকোন স্থানে ওয়্যারলেস হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসের মাধ্যমে ইলেকট্রনিকভাবে পণ্য ও পরিষেবার ক্রয় ও বিক্রয় জড়িত। আমরা আমাদের মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ও লেনদেন করতে পারি।

7.5 কিভাবে একটি ই-মেইল অ্যাকাউন্ট পরিচালনা করবেন

7.5.1 ই-মেইল ঠিকানা

একটি ই-মেইল অ্যাড্রেস (অ্যাকাউন্ট) দুটি প্রধান অংশ নিয়ে গঠিত, ব্যবহারকারীর নাম এবং ডোমেইন-সার্ভারের নাম যার মধ্যে @ চিহ্ন রয়েছে।

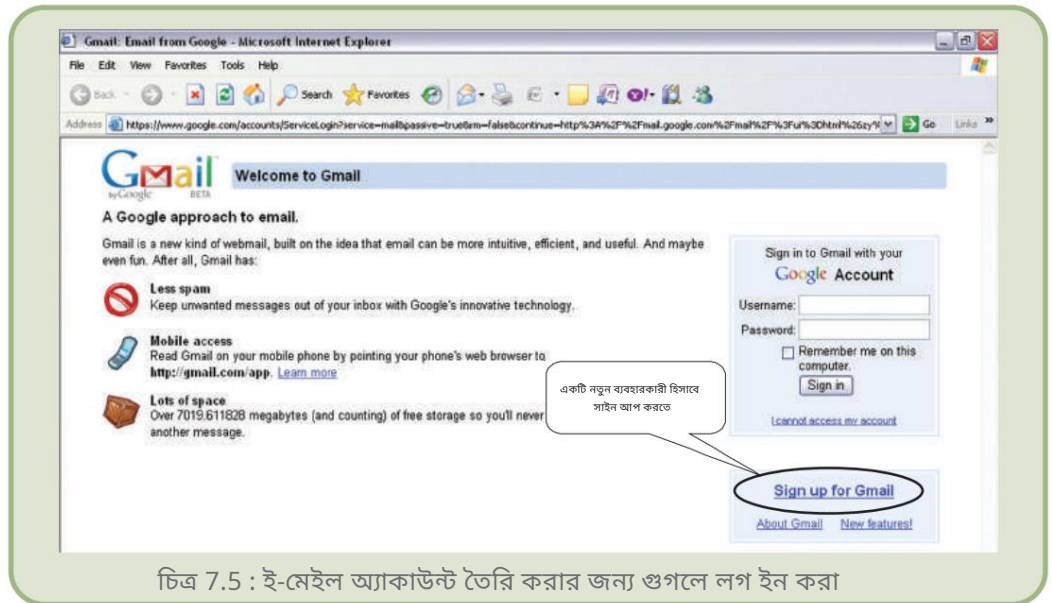
<ব্যবহারকারীর নাম> @<ডোমেইন-নাম>

ব্যবহারকারীর নাম যে কোনো নাম হতে পারে তবে ডোমেইন-নাম নির্দিষ্ট ওয়েবসাইটের জন্য নির্দিষ্ট করা হয়েছে যেখানে আমাদের ই-মেইল অ্যাকাউন্ট রয়েছে। যেমন, dceta.ncert@nic.in, xyz@nic.in বা abc@yahoo.com ইত্যাদি।

7.5.2 ই-মেইল অ্যাকাউন্ট কনফিগার করা

এই পরিষেবা প্রদানকারী ওয়েবসাইটগুলিতে গিয়ে আমরা সহজেই আমাদের ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে পারি। অনেক ওয়েবসাইট যেমন www.indiatimes.com, www.rediffmail.com, www.hotmail.com বিনামূল্যের পাশাপাশি অর্থপ্রদানের ই-মেইল পরিষেবা প্রদান করে। Google ওয়েবসাইটে একটি ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করার জন্য আমাদের নীচের ধাপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

1. www.google.com টাইপ করে ওয়েবসাইটে লগ ইন করুন এবং তারপরে মেল বিকল্প নির্বাচন করুন বা সহজভাবে www.gmail.com টাইপ করুন (চিত্র 7.5)



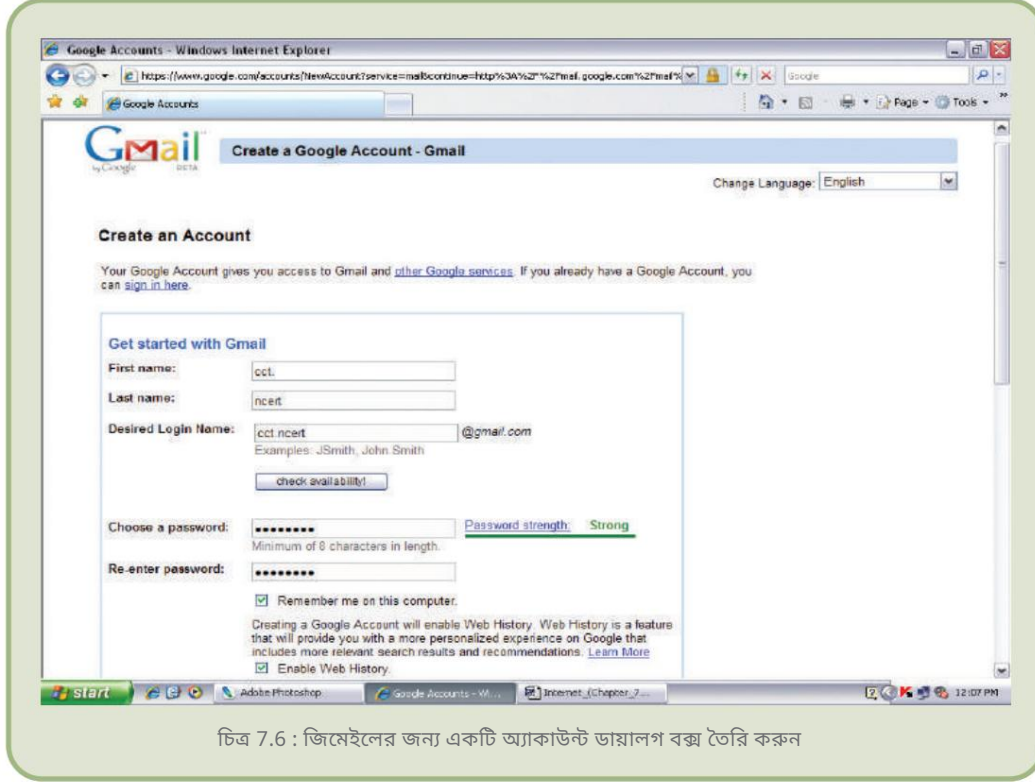
চিত্র 7.5 : ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করার জন্য গুগলে লগ ইন করা

ইন্টারনেট

2. 'সাইন আপ' বা 'নতুন ব্যবহারকারী' বিকল্পে ক্লিক করুন।

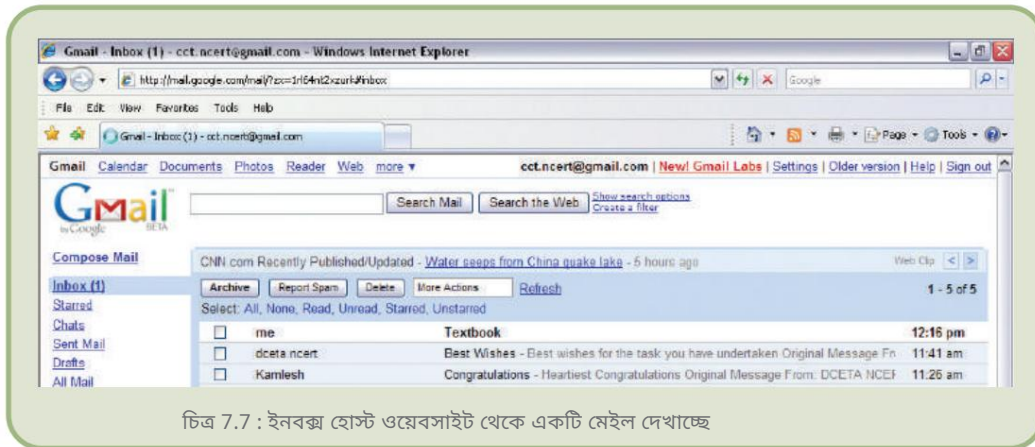
একটি ফর্ম সম্বলিত একটি ওয়েব পৃষ্ঠা ব্রাউজারে খোলে (চিত্র 7.6)।

বিস্তারিত সহ ফর্মটি পূরণ করুন এবং 'রেজিস্টার মি' বা 'নিশ্চিত করুন' বিকল্পে ক্লিক করুন।



যদি পূর্ণ বিবরণ জিজ্ঞাসা করা প্রশ্ন অনুযায়ী না হয় তাহলে হোস্ট ওয়েবসাইট একটি ত্রুটি বার্তা দেখায়। আপনি যে ই-মেইল ঠিকানাটি তৈরি করার চেষ্টা করছেন সেটি অন্য কেউ ব্যবহার করলেও একটি ত্রুটি দেখা দেবে। প্রতিটি ই-মেইল ঠিকানা একটি অনন্য ঠিকানা।

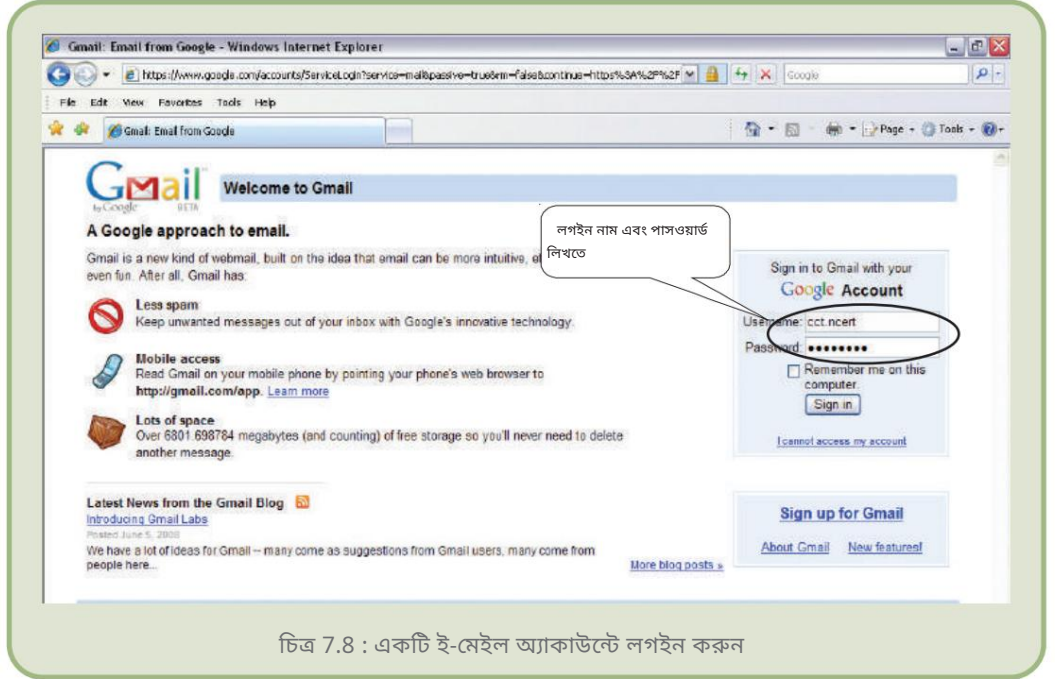
1. ই-মেইল ঠিকানা তৈরি হওয়ার পরে, হোস্ট ওয়েবসাইট অভিনন্দন জানাবে এবং একটি স্বাগত স্ক্রীন দেখাবে এবং তারপরে আমাদের অ্যাকাউন্টে চলে যাবে (চিত্র 7.7)।



7.5.3 কিভাবে একটি ই-মেইল অ্যাকাউন্টে লগ করবেন

মেইল পাঠাতে বা গ্রহণ করতে, আমাদের ই-মেইল অ্যাকাউন্টে লগইন করতে হবে নিম্নরূপ:

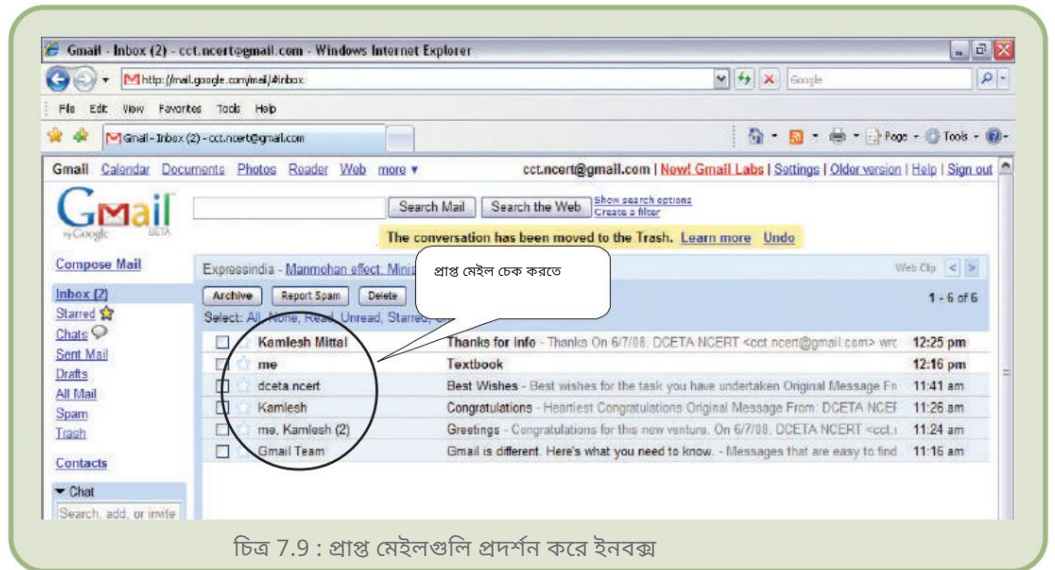
- ওয়েবসাইট খুলুন এবং যথাক্রমে ব্যবহারকারী এবং পাসওয়ার্ডের জন্য ই-মেইল আইডি এবং পাঠ্যবক্সে পাসওয়ার্ড টাইপ করুন (চিত্র 7.8)।



- 'সাইন ইন' এ ক্লিক করুন। আমরা এখন লগ ইন করেছি যদি আমরা সঠিক ই-মেইল-আইডি এবং পাসওয়ার্ড টাইপ করেছি।

একবার লগ ইন করার পরে, আমরা একটি ওয়েব পৃষ্ঠা আশা করতে পারি যা দেখতে একই রকম হবে।

চিত্র 7.9-এ দেখানো হয়েছে।



7.5.4 মেইল গ্রহণ করুন

প্রাপ্ত মেইলগুলি দেখতে, ইনবক্সে ক্লিক করুন। ইনবক্সের বিপরীতে একটি সংখ্যা অপঠিত মেইলের সংখ্যা নির্দেশ করে। একবার ইনবক্স খোলা হলে, আমরা সেখানে তালিকাভুক্ত সমস্ত মেইল দেখতে পাব। একটি মেইল পড়ার জন্য, আমরা যে মেইলটি পড়তে চাই সেটিতে ক্লিক করতে হবে।

মেলগুলি দেখার পরে আমরা ভবিষ্যতে রেফারেন্সের জন্য সেগুলিকে আমাদের অ্যাকাউন্টে থাকতে দিতে পারি বা আমরা এটি মুছেও দিতে পারি। মুছে ফেলা বা ট্র্যাশে স্থানান্তর করার বিকল্প রয়েছে। ট্র্যাশ হল একটি ফোল্ডার যেখানে আমরা মেলগুলি মুছে ফেলার জন্য রাখি।

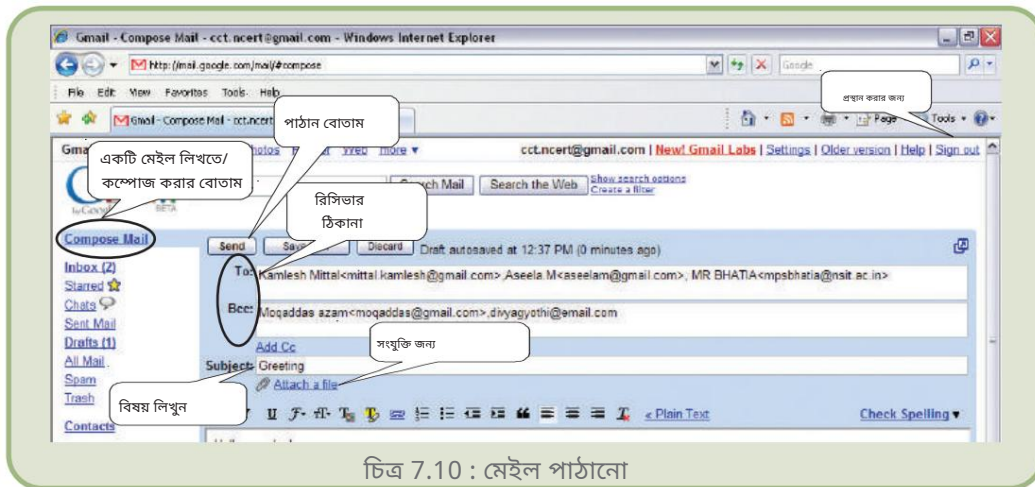
7.5.5 ই-মেইল পাঠানো

একটি ই-মেইল পাঠাতে, প্রেরক এবং গ্রহণকারী উভয়েরই একটি ই-মেইল অ্যাকাউন্ট থাকতে হবে। একটি ই-মেইল পাঠাতে, নিচে তালিকাভুক্ত পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করুন:

1. 'কম্পোজ' বিকল্পে ক্লিক করুন।
2. তিনটি CC এবং BCC এর যেকোনো একটির বিপরীতে প্রাপকের ই-মেইল ঠিকানা লিখুন। অপশন - প্রতি • প্রতি: এই ঠিকানা(গুলি) প্রতিটি , বক্সে উল্লিখিত গ্রহণকারীর কাছে দৃশ্যমান। • CC: কার্বন কপি বোঝায়। মেইলটি To ঠিকানার পাশাপাশি CC ঠিকানায় পাঠানো হবে। To এবং CC-তে টাইপ করা ঠিকানাগুলি অন্য সমস্ত রিসিভারের কাছে দৃশ্যমান। • BCC: ব্লাইন্ড কার্বন কপি বোঝায়। প্রতিটি ব্যবহারকারী যাদের ঠিকানা বিসিটিতে টাইপ করা হয়েছে তারা এই সত্যটি সম্পর্কে অবগত নন যে একই বার্তা অন্যদের কাছেও পাঠানো হয়েছে।

ঠিকানা টাইপ করার পরিবর্তে, আমরা এটি থেকেও সন্নিবেশ করতে পারি ঠিকানা বই (ধারা 7.5.7):

1. সন্নিবেশ ঠিকানা বা ঠিকানা বই ক্লিক করুন।
 2. ঠিকানাগুলি চেক করে (টিক দিয়ে) নির্বাচন করুন।
 3. প্রাপকের মেলবক্সে ঠিকানা সন্নিবেশ করতে ঠিক আছে বা সন্নিবেশ বিকল্পে ক্লিক করুন।
3. চিত্র 4-এ নির্দেশিত টেক্সট বক্সে বার্তাটিতে লিখুন। বার্তাটি টাইপ করার পর চিত্র 7.10-এ নির্দেশিত সেন্ড বিকল্পে ক্লিক করুন।



চিত্র 7.10 : মেইল পাঠানো

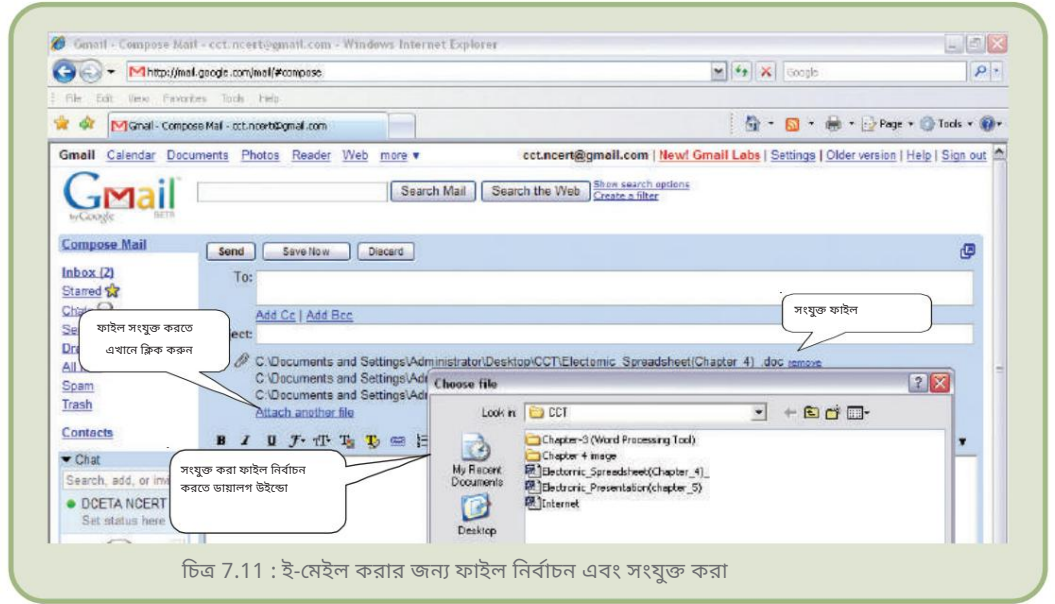
ই-মেইল সেশন বন্ধ করার জন্য, আমরা লগআউট বা সাইন আউটের মত বিকল্পগুলিতে ক্লিক করতে পারি।

7.5.6 সংযুক্তি হিসাবে ফাইল পাঠানো

একটি ই-মেইল এর সাথে সংযুক্ত অন্যান্য ফাইল থাকতে পারে। নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলি ব্যবহার করে ফাইলগুলি সংযুক্ত করা যেতে পারে:

1. রচনা বোতামে ক্লিক করুন।
2. একটি ফাইল সংযুক্ত করুন বোতামে ক্লিক করুন (চিত্র 7.11)।
3. একাধিক ফাইল সংযুক্ত করতে অন্য ফাইল সংযুক্ত করুন ক্লিক করুন (একটি নির্দিষ্ট পর্যন্ত ওয়েবসাইট দ্বারা নির্ধারিত সীমা)।
4. অন্যান্য বিবরণ যেমন প্রাপকের ঠিকানা এবং পাঠ্য বার্তা টাইপ করুন এবং পাঠান বোতামে ক্লিক করুন (চিত্র 7.10)।

একবার একটি ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি হয়ে গেলে, আমরা ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত থাকলে বিশ্বের যে কোনও জায়গা থেকে আমরা মেইলটি পরীক্ষা করতে পারি।



চিত্র 7.11 : ই-মেইল করার জন্য ফাইল নির্বাচন এবং সংযুক্ত করা

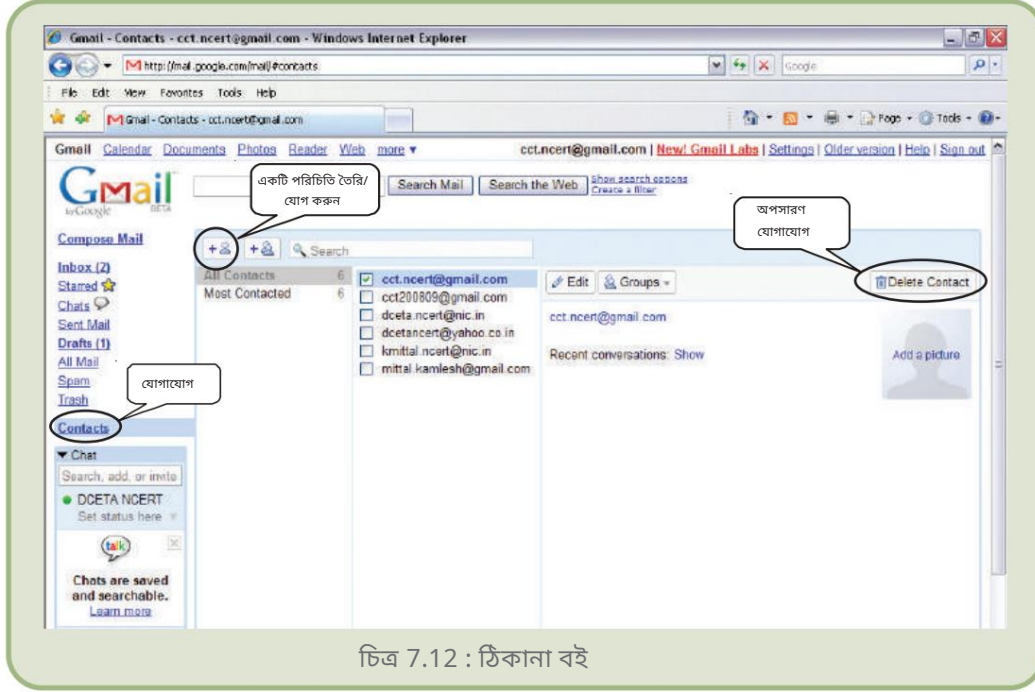
7.5.7 ঠিকানা বই

ঠিক যেমন আমরা একটি ঠিকানা ডায়েরিতে আমাদের বন্ধু এবং আত্মীয়দের ঠিকানা সংরক্ষণ করি, হোস্ট ওয়েবসাইট আমাদের পরিচিতির ই-মেইল ঠিকানা সংরক্ষণ করার সুবিধা প্রদান করে।

পরিচিতি যোগ করুন

1. Contacts অপশনে ক্লিক করুন।
2. যেকোনো নতুন পরিচিতি যোগ করতে Create-contact বোতামে ক্লিক করুন।
3. বিশদটি পূরণ করুন এবং Ok, Add বা Save বাটনে ক্লিক করুন (ভিন্ন সাইটগুলি বিভিন্ন বিকল্প প্রদান করতে পারে)।

চিত্র 7.12 ব্যবহারকারীর সমস্ত পরিচিতি দেখায়।



চিত্র 7.12 : ঠিকানা বই

মন্দ একটি নতুন শত্রু আছে

ঠিকানা বই থেকে একটি পরিচিতি সরতে,

1. Contacts অপশনে ক্লিক করুন।
2. সেগুলিতে ক্লিক করে মুছে ফেলার ঠিকানাগুলি নির্বাচন করুন।
3. নির্বাচিত পরিচিতি(গুলি) অপসারণ করতে সরান বা মুছুন বোতামে ক্লিক করুন।

7.6 ফাইল ডাউনলোড করা

ইন্টারনেটে কাজ করার সময় যে কোনো ওয়েব পেজ কম্পিউটারের মেইন মেমোরিতে কপি করার পরই ব্রাউজার উইন্ডোতে দেখা যায়। ইন্টারনেট থেকে কম্পিউটারে ওয়েব পেজ কপি করার এই প্রক্রিয়াটিকে ডাউনলোড বলা হয়। আমরা যখনই ঠিকানা টাইপ করি বা এর লিঙ্কে ক্লিক করি তখন যে ওয়েব পৃষ্ঠাগুলি ডাউনলোড করা হয় তা ছাড়াও আমরা ইন্টারনেট থেকে ফাইলগুলিও ডাউনলোড করতে পারি।

7.6.1 কিভাবে ফাইল ডাউনলোড করবেন ?

ইন্টারনেটের একটি জনপ্রিয় ব্যবহার হল সফটওয়্যার ফাইল এবং তাদের আপডেট ডাউনলোড করা। একটি ফাইল ডাউনলোড করা যেতে পারে এমন অনেকগুলি উপায় রয়েছে:

- একটি ডাউনলোড বোতাম থাকতে পারে যা ক্লিক করা যেতে পারে। নির্দিষ্ট সফটওয়্যার ডাউনলোড করার জন্য স্ক্রিনে প্রদর্শিত নির্দেশাবলীতে ক্লিক করুন এবং অনুসরণ করুন।
- 'সংরক্ষণ করুন' বা 'সংরক্ষণ করুন' বিকল্পটি নির্বাচন করে একটি ওয়েব পৃষ্ঠা সংরক্ষণ করা যেতে পারে। • একটি লিঙ্কে রাইট ক্লিক করুন এবং তারপর 'সেভ টার্গেট অ্যাজ' বিকল্পটি বেছে নিন (চিত্র 7.13)।
- শিফট কী ধরে রাখুন এবং লিঙ্কে ক্লিক করুন। এটি অন্য ডাউনলোড খুলবে উইন্ডো যেখান থেকে আমরা ফাইল সংরক্ষণ করতে পারি।

কম্পিউটার এবং যোগাযোগ প্রযুক্তি



চিত্র 7.13 : একটি ফাইল ডাউনলোড করা হচ্ছে

উপরের চিত্রটি পপআপ মেনু দেখায় যা একটি হাইপারলিংকে ডান ক্লিক করলে প্রদর্শিত হয়। 'সেভ টার্গেট অ্যাজ' হল সেভ করার জন্য প্রয়োজনীয় নির্বাচন।

কিছু ফাইল .zip, .tar, rar ইত্যাদি এক্সটেনশন সহ সংকুচিত আকারে থাকতে পারে। এই উদ্দেশ্যে সফ্টওয়্যার ব্যবহার করে ডাউনলোড করার পরে এই ধরনের ফাইলগুলিকে ডিকম্প্রেস করতে হবে। এই ধরনের সফ্টওয়্যার একটি উদাহরণ WinZip.

ফাইল ডাউনলোড করা ছাড়াও, আমরা কিছু ছবি বা পাঠ্য

সংরক্ষণ করতে পারি।

1. ছবি সংরক্ষণ করতে: (ক)

ছবিতে রাইট ক্লিক করুন। (খ) পপআপ মেনু থেকে

'ছবি সংরক্ষণ করুন' বিকল্পটি বেছে নিন। (c) ডায়ালগ বক্স পেলে ছবিটি পছন্দসই স্থানে সংরক্ষণ করুন

খোলা আছে.

দ্রষ্টব্য: ছবি বা ফাইল ওয়েবসাইট দ্বারা প্রদত্ত একই নামে বা একটি ভিন্ন নাম ব্যবহার করে সংরক্ষণ করা যেতে পারে।

2. পাঠ্য সংরক্ষণ করতে: (ক)

সম্পাদনা মেনু থেকে সমস্ত নির্বাচন করুন বিকল্পটি বেছে নিয়ে একটি ওয়েব পৃষ্ঠা থেকে সম্পূর্ণ পাঠ্য একটি ওয়ার্ড প্রসেসর ফাইলে অনুলিপি করা যেতে পারে। সম্পাদনা থেকে অনুলিপি বিকল্প চয়ন করুন। ওয়ার্ড প্রসেসরে একটি ফাঁকা নথি ফাইল খুলুন এবং সম্পাদনা মেনু থেকে পেস্ট বিকল্পটি নির্বাচন করুন। (b) একটি ওয়েব পৃষ্ঠা থেকে পাঠ্যের শুধুমাত্র একটি অংশ অনুলিপি করতে, অনুলিপি করার জন্য পাঠ্য বা বিষয় নির্বাচন করুন। একবার নির্বাচন করলে একটি ফাঁকা নথি খুলুন এবং উপরের মত পেস্ট করুন।

2. ইন্টারনেটে দেখা ছবিকে আমরা সরাসরি আমাদের কম্পিউটারের ব্যাকগ্রাউন্ড ইমেজ হিসেবে সেট করতে পারি। ছবিতে রাইট ক্লিক করুন এবং 'Set As Background' বিকল্পটি নির্বাচন করুন।

7.7 ই-পরিষেবা

ইন্টারনেটের মাধ্যমে সার্চ ইঞ্জিন, চ্যাটিং এবং ই-মেইলের মতো বিস্তৃত পরিষেবা সরবরাহ করা হয় যা আমরা আগে আলোচনা করেছি, অন্যগুলি হল ই-ব্যাংকিং, ই-লার্নিং ইত্যাদি যা নীচে আলোচনা করা হল।

7.7.1 ই-ব্যাংকিং

প্রায় সব জাতীয়করণকৃত ব্যাংক অনলাইনে তাদের সেবা প্রদান শুরু করেছে। এর মানে আপনি ইন্টারনেটের মাধ্যমে একটি ব্যাঙ্ক লেনদেন করতে পারেন।

ই-ব্যাংকিং হল এমন একটি সুবিধা যা আপনাকে ইন্টারনেট সংযোগ সহ একটি ল্যাপটপ বা কম্পিউটারের মাধ্যমে অনলাইনে আপনার ব্যাঙ্কিং লেনদেন পরিচালনা করতে দেয়। প্রতিটি ব্যবহারকারীকে এই উদ্দেশ্যে ব্যাঙ্ক দ্বারা একটি অনন্য ব্যবহারকারী আইডি এবং পাসওয়ার্ড বরাদ্দ করা হয়।

ইন্টারনেট

অ্যাকাউন্টধারী অ্যাকাউন্ট ব্যালেন্স এবং লেনদেনের বিবৃতি দেখতে পারেন, ব্যাঙ্কে অ্যাকাউন্টগুলির মধ্যে অর্থ স্থানান্তর করতে পারেন, দিনের যে কোনও সময় এবং যে কোনও জায়গা থেকে ইউটিলিটি বিল দিতে পারেন, আর্থিক-বিবৃতিগুলির প্রিন্টআউট নিতে পারেন এবং আরও অনেক কিছু।

7.7.2 ই-লার্নিং

ই-লার্নিং ইন্টারনেটের সাহায্যে অনলাইনে লোকেদের শিক্ষিত করার সাথে সম্পর্কিত। এই ক্ষেত্রের উন্নয়ন ভার্সুয়াল ক্লাস এবং অনলাইন সেশন গঠনের দিকে পরিচালিত করেছে। একজন শিক্ষক বিভিন্ন ভৌগোলিক অবস্থানে বসে একই সময়ে অনেক শিক্ষার্থীকে পড়াতে পারেন। এই ধরনের ক্লাস সবার জন্য উন্মুক্ত হতে পারে, অথবা পূর্বে ছাত্র নিবন্ধনের প্রয়োজন হতে পারে।

"... স্থানীয় সম্প্রদায়ের সাথে ই-ডিজিটাল বিষয়বস্তু এবং বৈশ্বিক সম্প্রদায়ের সম্পৃক্ততার সাথে শিক্ষক সহায়তার সমন্বয়ে তৈরি কার্যকর শিক্ষণ ও শেখার প্রক্রিয়া।"

http://cbdd.wsu.edu/edev/Kenet_ToT/Unit1/WhatseLearning.htm

ই-লার্নিং বিভিন্ন উপায়ে বিতরণ করা যেতে পারে:

1. শেখার সময় শিক্ষক এবং ছাত্র উভয়কেই অনলাইন থাকতে হবে।

ভিডিও লেকচার: শিক্ষক বা প্রশিক্ষক একটি ক্লাস নিতে পারেন যখন শিক্ষার্থীরা তাকে দেখতে এবং শুনতে পারে। এই ধরনের ক্লাসরুমের জন্য প্রতিটি টার্মিনালে একটি ওয়েব ক্যামেরা প্রয়োজন।

পাঠ্য বক্তৃতা: শিক্ষক তার বক্তৃতা পাঠ্য হিসাবে এবং শিক্ষার্থীরা পাঠ্য প্রতিক্রিয়া প্রদান করে একটি ক্লাস নিতে পারেন। শিক্ষার্থীরা অনলাইনে তাদের প্রশ্ন পোস্ট করতে পারে এবং তাৎক্ষণিকভাবে উত্তর পেতে পারে।

2. ক্লাসের সময় শিক্ষক এবং ছাত্র উভয়কেই একই সময়ে অনলাইনে থাকতে হবে না। (ক) ব্যাখ্যা করার মত টুল ব্যবহার করে শিক্ষক বক্তৃতা পাঠাতে পারেন এবং ছাত্রদের অনলাইন ব্লগ এবং ছাত্রদের অনলাইন ব্লগ। (b) শিক্ষার্থীরা অনলাইনে তাদের পাঠ পড়তে পারে। যদি তাদের কোন প্রশ্ন থাকে তবে তারা তাদের প্রশ্নগুলি শিক্ষকের অ্যাকাউন্টে মেল করতে পারে।

সারসংক্ষেপ

- ইন্টারনেট হল একটি নেট যা উচ্চ দ্বারা সংযুক্ত কম্পিউটারের জটিল নেটওয়ার্কের সমন্বয়ে গঠিত গতি যোগাযোগ প্রযুক্তি।
- ইন্টারনেট প্রতিটি ক্ষেত্রে অনুপ্রবেশ করেছে এবং উপকৃত হয়েছে - তা শিক্ষা, খেলাধুলা, সংবাদ, ব্যবসা, ইত্যাদি
- HTML ব্যবহার করে একটি ওয়েব পেজ ডিজাইন করা যেতে পারে।
- ইন্টারনেট বিশ্বকে একটি গ্লোবাল ভিলেজে রূপান্তরিত করেছে।
- ইন্টারনেট দ্রুত বিশ্বায়নের দিকে পরিচালিত করেছে। একটি ওয়েব পেজ একটি ইলেকট্রনিক ডকুমেন্ট যা আমরা ইন্টারনেটে দেখতে পারি।

- ওয়েব ব্রাউজার হল ওয়েব পেজ দেখার জন্য প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার।
- মোজাইক ছিল প্রথম ওয়েব ব্রাউজার।
- www হল ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব।
- যে কোনো ই-মেইল অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে ইলেকট্রনিক মেইল পাঠানো এবং গ্রহণ করা যেতে পারে।
- ডাউনলোড করা হচ্ছে আমাদের কম্পিউটারে ইন্টারনেট থেকে ফাইল সংরক্ষণ করা।
- সংযুক্তি হল অতিরিক্ত ফাইল যা আমরা আমাদের ইমেলের মাধ্যমে পাঠাতে পারি।
- ই-কমার্স মানে ইলেকট্রনিক-কমার্স যার অর্থ ক্রয়-বিক্রয় ইন্টারনেট
- এম-কমার্স হল একটি উদীয়মান ক্ষেত্র যা মোবাইল কমার্সকে বোঝায়।
- টেলিকনফারেন্সিং চিন্তা বিনিময়ের সুবিধা সহ অনলাইন কনফারেন্স হচ্ছে একটি অডিও ব্যবহার করে।
- ভিডিও কনফারেন্সিং এর অর্থ হল দেখার সুবিধা সহ অনলাইন কনফারেন্স করা অন্যান্য অংশগ্রহণকারীদের কথা শোনা।

অনুশীলন

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রকার প্রশ্ন

1. একটি ইমেল অ্যাকাউন্টে একটি পরিচিতি যোগ করার জন্য পদক্ষেপগুলি লিখুন।
2. ইন্টারনেট কি?
3. ARPANET এর পূর্ণরূপ কি?
4. ইলেকট্রনিক মেইলের সংক্ষিপ্ত রূপ কি?
5. ই-কমার্স সংজ্ঞায়িত করুন।
6. এম-কমার্স শব্দটি দ্বারা আপনি কী বোঝেন?
7. প্রোটোকল শব্দটি দ্বারা আপনি কী বোঝেন?
8. ই-ব্যাংকিং কি?
9. ই-পরিষেবা শব্দটি বর্ণনা কর।
10. মডেম কি?
11. রাউটার কি?
12. ই-কমার্স এবং এম-কমার্সের মধ্যে পার্থক্য করুন।

দীর্ঘ উত্তর টাইপ প্রশ্ন

1. ইন্টারনেট কে নিয়ন্ত্রণ করে? বিস্তারিত আলোচনা করুন।
2. ই-কমার্সের যেকোনো তিনটি অ্যাপ্লিকেশন ব্যাখ্যা কর।
3. এম-কমার্সের যে কোন তিনটি অ্যাপ্লিকেশন ব্যাখ্যা কর।
4. আপনি কিভাবে একটি ঠিকানা বইতে একটি ঠিকানা যোগ করবেন?

ইন্টারনেট

- আমাদের দৈনন্দিন জীবনে ইন্টারনেটের ব্যবহার ব্যাখ্যা করুন।
- একটি ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করার জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপগুলি লিখুন।

একাধিক পছন্দের প্রশ্ন

- মডেমের গতি পরিমাপ করা হয় (i) Gbps (ii) Tbps
(iii) Kbps
(iv) Pbps
- URL এর জন্য দাঁড়িয়েছে
(i) ইউনিফর্ম রিসার্চ লিমিটেড (ii) ইউনিফর্ম রিসোর্স
লোকেটার (iii) ইউনিলাইন রিসোর্স ল্যাবস (iv)
ইউনিফর্ম রিসার্চ লোকেটার
- বাণিজ্যের ক্ষেত্রে গতিশীলতা যোগ করার ক্ষেত্রে জড়িত
(i) মোবাইল বিজনেস (ii) এম-
কমার্স (iii) হ্যান্ড টু কমার্স
(iv) মোবাইল কমিউনিকেশন
- ইন্টারনেটের মাধ্যমে অনলাইনে শেখা এই নামেও পরিচিত: (i) ই-টিচিং (ii) ভার্চুয়াল ক্লাস (iii)
ই-লার্নিং (iv) ভিডিও
কনফারেন্সিং
- ই-কমার্স, ই-লার্নিং, ই-ব্যাংকিং, এম-কমার্স হল কিছু (i) ই-পরিষেবা (ii) ইন্টারনেট পরিষেবা (iii) ব্যবহারকারী পরিষেবা
(iv) ব্যবসা পরিষেবা

কার্যক্রম

কার্যকলাপ 7.1

- যে কোনো একটি ওয়েবসাইটে একটি ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করুন (উদাহরণস্বরূপ www.gmail.com, www.yahoo.com, www.indiatimes.com, www.rediffmail.com, ইত্যাদি)
- ঠিকানা ফোল্ডারে আপনার বন্ধুদের ইমেল ঠিকানা যোগ করুন।

কার্যকলাপ 7.2

আপনার বন্ধুকে তার জন্মদিনে একটি ই-কার্ড পাঠান (আপনি ওয়েবসাইটগুলিতে ই-কার্ড অনুসন্ধান করতে পারেন: www.123mountaingreetings.com, ইত্যাদি)

কার্যকলাপ 7.3

আপনার বন্ধুর কাছ থেকে প্রাপ্ত মেইলের উত্তর হিসাবে আপনাকে একটি মেইল লিখতে হবে। আপনার ইমেল অ্যাকাউন্টে উপস্থিত 'উত্তর দিন' বিকল্পটি ব্যবহার করে আপনার বন্ধুকে উত্তর দেওয়ার চেষ্টা করুন। এই বিকল্পটি মেইল-বক্সের উপরে দেখা যাবে। কীভাবে এই পদ্ধতিটি প্রতিদানের সাধারণ পদ্ধতি থেকে আলাদা?

কার্যকলাপ 7.4

আপনি একটি ই-মেইল পেয়েছেন যা খুবই আকর্ষণীয় বা তথ্যপূর্ণ। আপনি একটি ইমেল হিসাবে অন্যান্য বন্ধুদের এই মেইল পাঠাতে চান। ইমেল অ্যাকাউন্টের উপরে উপস্থিত 'ফরোয়ার্ড' বিকল্পটি ব্যবহার করে এই মেইলটি অন্য বন্ধুদের কাছে পাঠানোর চেষ্টা করুন।

কার্যকলাপ 7.5

'ই-টিচিং' একটি আসন্ন শেখার হাতিয়ার। ইন্টারনেটে ই-লার্নিং সাইটগুলির জন্য সার্ফ করুন এবং একটি প্রতিবেদন তৈরি করুন।

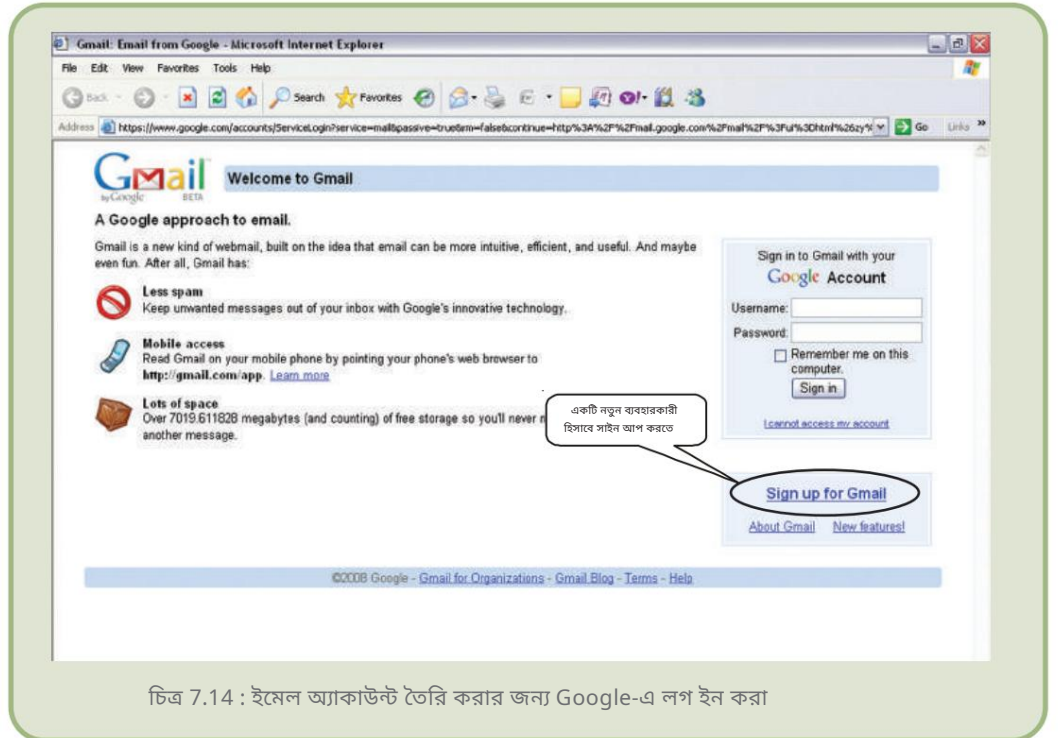
কার্যকলাপ 7.6

গুগল আর্থের মতো প্রোগ্রাম ব্যবহার করে পৃথিবীতে আপনার অবস্থান ট্রেস করুন,

পরিশিষ্ট

পরিশিষ্ট 7.1 : একটি ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করা

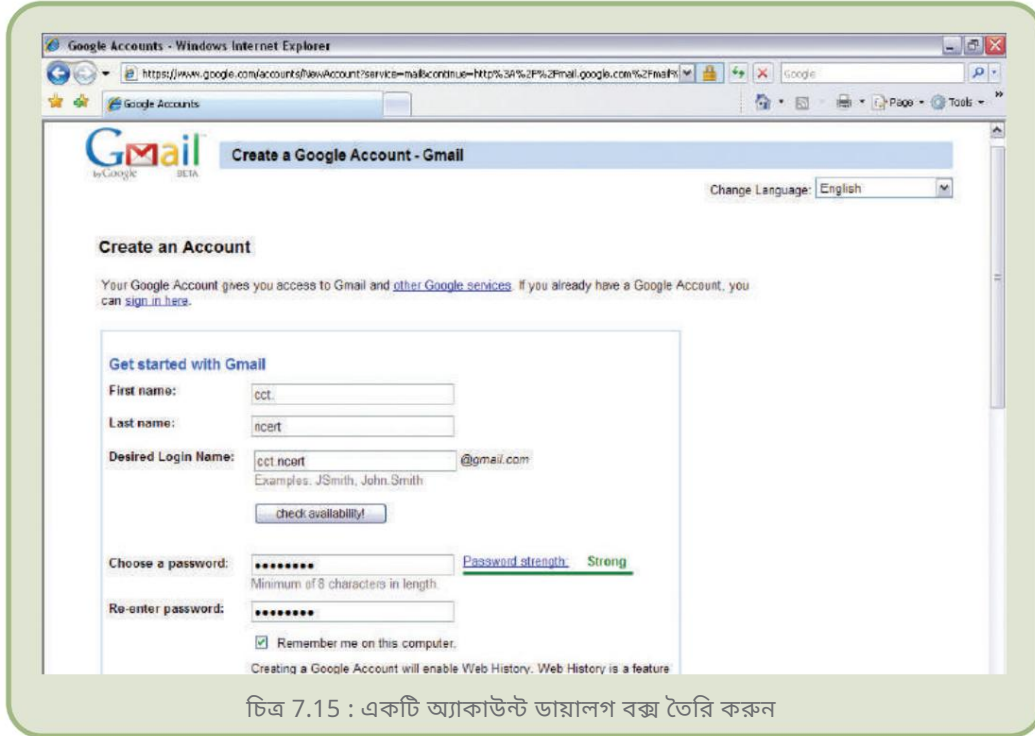
1. 'সাইন আপ' বা 'নতুন ব্যবহারকারী' বিকল্পে ক্লিক করুন।



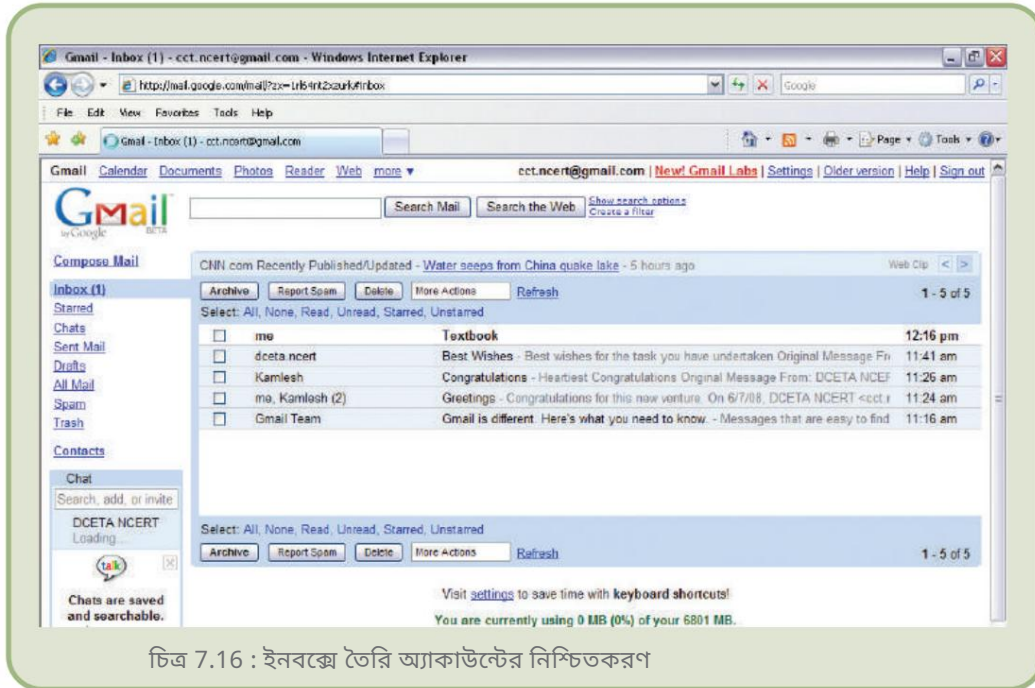
2. আপনার ব্রাউজারে একটি ফর্ম সম্বলিত একটি ওয়েব পৃষ্ঠা খোলে। দিয়ে ফর্ম পূরণ করুন বিস্তারিত এবং 'রেজিস্টার মি' বা 'নিশ্চিত করুন' বিকল্পে ক্লিক করুন।

ইন্টারনেট

যদি পূর্ণ বিবরণ জিজ্ঞাসা করা প্রশ্ন অনুসারে না হয় তবে হোস্ট ওয়েবসাইট একটি ত্রুটি বার্তা দেখায়। আপনি যে ইমেল ঠিকানাটি তৈরি করার চেষ্টা করছেন সেটি অন্য কেউ ব্যবহার করলেও একটি ত্রুটি দেখা দেবে। সমস্ত ইমেল ঠিকানা অনন্য হতে হবে।



- ইমেল ঠিকানা তৈরি হওয়ার পরে, হোস্ট ওয়েবসাইট হয় আপনাকে অভিনন্দন জানাবে/একটি স্বাগত স্ক্রীন দেখাবে এবং আপনার অ্যাকাউন্টে চলে যাবে।



পরিশিষ্ট 7.2 : সরল মেল ট্রান্সফার প্রোটোকল

সিম্পল মেল ট্রান্সফার প্রোটোকল হল একটি টিসিপি/আইপি প্রোটোকল যা ই-মেইল পাঠানো এবং গ্রহণ করার জন্য ব্যবহৃত হয়। যাইহোক, যেহেতু এটি গ্রহণকারী প্রাপ্ত বার্তাগুলি সারিবদ্ধ করার ক্ষমতার মধ্যে সীমিত, এটি সাধারণত দুটি অন্যান্য প্রোটোকল, POP3 (পোস্ট অফিস প্রোটোকল 3) বা IMAP (ইন্টারনেট বার্তা অ্যাক্সেস প্রোটোকল) এর একটির সাথে ব্যবহার করা হয় যা ব্যবহারকারীকে বার্তাগুলি সংরক্ষণ করতে দেয়। একটি সার্ভার মেলবক্স এবং সার্ভার থেকে পর্যায়ক্রমে ডাউনলোড করুন। অন্য কথায়, ব্যবহারকারীরা সাধারণত একটি প্রোগ্রাম ব্যবহার করে যা ই-মেইল পাঠানোর জন্য SMTP ব্যবহার করে এবং ই-মেইল গ্রহণের জন্য POP3 বা IMAP ব্যবহার করে। ইউনিক্স-ভিত্তিক সিস্টেমে, সেন্ডমেইল হল ই-মেইলের জন্য সর্বাধিক ব্যবহৃত SMTP সার্ভার। একটি বাণিজ্যিক প্যাকেজ, সেন্ডমেইল, একটি POP3 সার্ভার অন্তর্ভুক্ত করে। মাইক্রোসফ্ট এক্সচেঞ্জ একটি SMTP সার্ভার অন্তর্ভুক্ত করে এবং POP3 সমর্থন অন্তর্ভুক্ত করার জন্য সেট আপ করা যেতে পারে।

SMTP সাধারণত ইন্টারনেট পোর্ট 25 এর মাধ্যমে কাজ করার জন্য প্রয়োগ করা হয়। ইউরোপে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত SMTP-এর একটি বিকল্প হল X.400। অনেক মেল সার্ভার এখন এক্সটেন্ডেড সিম্পল মেল ট্রান্সফার প্রোটোকল (ESMTP) সমর্থন করে, যা মাল্টিমিডিয়া ফাইলগুলিকে ই-মেইল হিসাবে বিতরণ করার অনুমতি দেয়।

পরিশিষ্ট 7.3 : পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট প্রোটোকল

পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট প্রোটোকল, বা পিপিপি হল একটি ডেটা লিঙ্ক প্রোটোকল যা সাধারণত সিরিয়াল কেবল, ফোন লাইন, ট্রান্স লাইন, সেলুলার টেলিফোন, বিশেষায়িত রেডিও লিঙ্ক বা ফাইবার অপটিক লিঙ্কগুলির মাধ্যমে দুটি নোডের মধ্যে সরাসরি সংযোগ স্থাপন করতে ব্যবহৃত হয়।

পিপিপি আইপি অ্যাড্রেস অ্যাসিঙ্ক্রোনাস (স্টার্ট/স্টপ) এবং বিট-ওরিয়েন্টেড সিঙ্ক্রোনাস এনক্যাপসুলেশন, নেটওয়ার্ক প্রোটোকল মাল্টিপ্লেক্সিং, লিঙ্ক কনফিগারেশন, লিঙ্ক কোয়ালিটি টেস্টিং, ত্রুটি সনাক্তকরণ, এবং নেটওয়ার্ক লেয়ার অ্যাড্রেসের মতো ক্ষমতার জন্য বিকল্প আলোচনার জন্য একটি মানও প্রতিষ্ঠা করেছে। আলোচনা এবং ডেটা-কম্প্রেশন আলোচনা। পিপিপি ঐচ্ছিক কনফিগারেশন প্যারামিটার এবং সুবিধাগুলির জন্য আলোচনার জন্য একটি এক্সটেনসিবল লিঙ্ক কন্ট্রোল প্রোটোকল (LCP) এবং নেটওয়ার্ক কন্ট্রোল প্রোটোকল (NCPs) এর একটি পরিবার প্রদান করে এই ফাংশনগুলিকে সমর্থন করে। আইপি ছাড়াও, পিপিপি অন্যান্য প্রোটোকল সমর্থন করে, যার মধ্যে রয়েছে নভেলের ইন্টারনেটওয়ার্ক প্যাকেট এক্সচেঞ্জ (আইপিএক্স) এবং ডিইসিনেট।