পিসি সফটওয়্যারের একযুগ

গোলাপ মুনীর

আর মাত্র কয় মাস পর আমরা দেখব নতুন শতাব্দীর কিংবা বলা যায় নতুন সহস্রাব্দের প্রথম একযুগ সময় আমাদের কাছ থেকে বিদায় নিয়েছে। আমাদের কাছে এই সময়ের প্রশ্ন হচ্ছে, কেমন কেটেছে পিসি সফটওয়্যারের এই এক যুগ। পিসি সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে কী কী ছিল আলোচনা-সমালোচনার বিষয়; এ খাতের অগ্রপথিকরা ছিল কেমন? কারা রাখতে সক্ষম হয়েছেন এ খাতে উল্লেখযোগ্য অবদান? এ লেখায় আমরা তাই ফিরে দেখার চেষ্টা করব।

আইটিউনস

আইটিউনস (iTunes) হচ্ছে একটি মিডিয়া পে-য়ার কমপিউটার প্রোগ্রাম। এটি ব্যবহার হয় ডেস্কটপ অথবা ল্যাপটপ কমপিউটারে ডিজিটাল মিউজিক ও ভিডিও ফাইল শোনা-দেখা, ডাউনলোড করা, সেভ করা ও অর্গানাইজ করার জন্য। এটি আইপড, আইফোন, আইপড টাচ আইপ্যাডের কনটেন্ট ব্যবস্থাপনার কাজেও ব্যবহার করা হয়। আইটিউনস মিউজিক, মিউজিক ভিডিও, টেলিভিশন শো, আইগেমস, অডিওবুকস, পডকাস্ট, মুভি ও মুভি রেন্টাল (সব দেশে এটি পাওয়া যায় না) কেনা ও ডাউনলোড করার জন্য আইটিউনস স্টোরের সাথে সংযোগ গড়ে তুলতে পারে। এর ব্যবহার আছে আইফোন, আইপ্যাড ও আইপড টাচের জন্য অ্যাপি-কেশন স্টোর থেকে অ্যাপি-কেশন সফটওয়্যার ডাউনলোড করতে। আইটিউনসের বিরুদ্ধে একটা সমালোচনা ছিল : এটি একটি পোর্টেবল ডিভাইস থেকে আরেকটি পোর্টেবল ডিভাইসে মিউজিক ট্রান্সফার করতে পারে না।

অ্যাপি-কেশন সফটওয়্যার ব্যবহারকারীরা এখন হয়তো এর ধীরগতির পারফরম্যান্স সম্পর্কে খুব একটা অভিযোগ করবেন না এবং দাবি করবেন না এটি একটি সর্বোত্তম মিউজিক ম্যানেজমেন্ট অ্যাপি-কেশন। তারপরও সত্যটি হচ্ছে, আমাদের মিউজিক শোনার উপায়ের ক্ষেত্রে আইটিউনস এনেছিল এক বিপ-ব। এই বিপ-বের শুরুটা হয়েছিল ১৯৯৯ সালে। তখন অ্যাপল কিনে নেয় 'সাউন্ডজ্যাম এমপি' এবং পরে তা নতুন নামে রিলিজ করা হয় ২০০১ সালে। আর তখন এর নতুন নাম হয় 'আইটিউনস'। তা সত্ত্বেও ২০০৪ সালের আগে পর্যন্ত আইটিউনস এর সত্যিকারের পরিচয় পায়নি। তখন প্রোগ্রামে আনা হয় বড় ধরনের জিইউআই (গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস)-এ পরিবর্তন এবং সেই সাথে এলো বিখ্যাত কভার ফ্লো ডিজাইন, যা প্রচুর আগ্রহ সৃষ্টি করেছিল ইউজার ইন্টারফেসের প্রতি। আইটিউনস সেই সাথে ৯৯ সেন্টে একটি মিউজিক কেনার ধারণাকেও পাল্টে দেয়। এটি পকেটেও খুব একটা ভারি ছিল না। আর শ্রোতারা অবৈধ মিউজিক ডাউনলোড করার বদলে মিউজিক কেনার নতুন উপায় হিসেবে আইটিউনসকেই অবলম্বন করতে শুরু করে। মিউজিক, ভিডিও ও পডকাস্টকে সময়ের সাথে সামঞ্জস্য করে তোলার বিষয়টি ছাড়াও ২০০৮ সালে এর সাথে যোগ করা হয় 'জিনিয়াস' ফিচার। আর এই জিনিয়াস ফিচারটি এখন বিবেচিত আমাদের গান শোনার রুচির ভিত্তি হিসেবে। এখন আমাদের কাছে আইটিউনসের চেয়ে আরো অনেক উন্নত ধরনের মিউজিক ম্যানেজার থাকতে পারে, কিন্তু আইটিউনস দিয়ে এর সবকিছুরই শুরুটা হয়েছিল।

গোয়ি

জিইউআই শব্দসংক্ষেপের পুরো রূপটি হচ্ছে 'গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস'। জিইউআই সাধারণত উচ্চারিত হয় গোয়ি (Gooey) নামে। জিইউআই পুরোপুরি একটি টেক্সচুয়াল ইউজার ইন্টারফেস না হয়ে বরং এটি একটি গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস। এর নাম এমনটি হওয়ার কারণ, প্রথম যখন ইন্টার‍্যাকটিভ ইন্টারফেস আসে, তখন তা গ্রাফিক্যাল ছিল না। তখন এটি ছিল এবং কীবোর্ড ভিত্তিক। আজকের দিনের বেশিরভাগ অপারেটিং সিস্টেমে থাকে একটি গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস।

অতীতে একবার জেরক্স কোম্পানি স্টিভ জবসকে দাওয়াত দিয়ে নিয়ে গেল তাদের অফিসে। এরা তাকে তিনটি জিনিস দেখালো। প্রথমটি ছিল অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং। দ্বিতীয়টি ছিল একশ' অল্টো কমপিউটারের একটি নেটওয়ার্ক, যেখানে সবগুলো কমপিউটার ব্যবহার করছে ই-মেইল। কিন্তু তৃতীয়টি ছিল এমন, যা স্টিভ জবসকে বাকরুদ্ধ করে ফেলে– সেটি ছিল জিইউআই (গোয়ি)। জবস জেরক্সের এই আইডিয়া চুরি করে অ্যাপলে এর ব্যবহার করেন। এই আইডিয়া চুরির ঘটনাটি এখন ইতিহাসের অংশ।

আমরা আজকে শুধু কমপিউটার দিয়েই নয়, অন্যান্য মোবাইল ডিভাইস, এমপিথ্রি পে-য়ার, জিপিএস ডিভাইসসহ নানা ডিভাইসে যে ইন্টারেক্ট করি, তাতে জিইউআই প্রধান ভূমিকা পালন করে। পিসি ও ট্যাবলেট পিসির জন্য অভিন্ন জিইউআইগুলো এক জায়গায় গিয়ে মিশছে। বিশেষ করে উইন্ডোজ ৮ মেট্রোস্টাইল জিইউআই হচ্ছে ট্যাবলেট রেডি। একই ধরনের ইন্টারফেস ব্যবহার হয়েছিল Zune MP3 পে-য়ারে। আর এখন উইন্ডোজ ৭ ফোন বিক্রি হয় এটি সহযোগে।

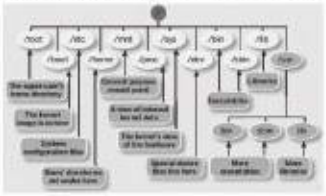
পাইরেসি

ইন্টারনেটের সূচনার পর থেকেই পাইরেসি এর পাখা মেলে। তখন থেকেই পাইরেসি চড়াও হয়ে আছে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবের ওপর। সন্দেহ আছে– এমন কাউকে খুঁজে পাওয়া যাবে কি না, যিনি এখন পর্যন্ত কোনো ধরনের পাইরেসি অবলম্বন করেননি। তা সত্ত্বেও ভয়াবহ পাইরেসির শিকার হতে পারেন সফটওয়্যার ও প্রোগ্রাম ডেভেলপাররা। ভোক্তারা সব সময় পাইরেসি করেও আনন্দে দূরে সরে থাকতে পারে। কিন্তু অতীতে ▸

১৯৯০-এর দশকে সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো পাইরেসির কারণে বছরে লোকসান দিয়েছে ১৫০০ কোটি ডলার। এখন এই সংখ্যা গিয়ে পৌঁছেছে ৫০০০ কোটি ডলারে। আর এ ধরনের বেশিরভাগ লোকসানী কোম্পানিই এশিয়ার। আমরা সবাই আমাদের ওয়েবসাইটগুলো পছন্দ করি। আর এই ওয়েবও এখন পাইরেটদের কবলে।

ফাইল সিস্টেম

একটি কমপিউটারে ফাইল সিস্টেম ডাটা সাজায় তথা অর্গানাইজ করে এবং রিটেইন করে বা ধরে রাখে। ফাইল সিস্টেম এ কাজটি করে একটি হায়ারারকিক্যাল স্ট্রাকচারের অর্থাৎ ক্রমোচ্চ ধারাবাহিক কাঠামোর আওতায়। এর ফলে একবার প্রোগ্রাম টার্মিনেট করার পর আবার ফাইল পুনরুদ্ধার করা যায় সহজে। ডস, উইন্ডোজ, ওএস/২, ম্যাকিন্টোশ ও ইউনিক্সভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমে রয়েছে ফাইল সিস্টেম।



ফাইল সিস্টেম ফাইল অথরাইজিংয়ের লেমিং কনভেনশনও নিয়ন্ত্রণ করে। এই কনভেনশন ঠিক করে দেয় কোন কোন ক্যারেক্টার ব্যবহার করতে হবে এবং ফাইলের নামইবা কতটুকু লম্বা হবে। অপারেটিং সিস্টেম ও ফাইল সিস্টেম উভয়ই ঘনিষ্টভাবে সংশি-ষ্ট, যেখানে কিছু কিছু ফাইল সিস্টেম সুযোগ করে দেয় ডাটা ও মেটাডাটায় প্রবেশের। হার্ডডিস্ক ডিভাইস, অপটিক্যাল ডিস্ক ও ফ্রেশ মেমরির মতো সব ডাটা স্টোরেজ ডিভাইস ফাইল সিস্টেম ব্যবহার করে। এফএটি (ফাইল অ্যালোকেশন ট্যাবল) ফাইল সিস্টেম মূলত ডেভেলপ করা হয়েছিল ডস (ডিস্ক অপারেটিং সিস্টেম)-এর জন্য। এফএটি ফাইল সিস্টেম প্যাটেন্টবিষয়ক জটিলতার কারণে ২০০৬ সালে বন্ধ করে দেয়া হয়।

আরএমএস

আরএমএস। এর সম্প্রসারিত রূপ হচ্ছে : রিচার্ড ম্যাথিউ স্টলম্যান। তিনি তার নামের চেয়ে আরো বেশি পরিচিত সফটওয়্যার হিপ্পি হিসেবে। তিনি একজন আমেরিকান কমপিউটার প্রোগ্রামার, মুক্ত সফটওয়্যার বা ফ্রি সফটওয়্যার আন্দোলনের অ্যাডভোকেটর। জিএনইউ প্রজেক্টের পেছনে মূল ব্রেইন বলতে তাকেই বোঝায়। জিএনইউ প্রজেক্ট একটি ফ্রি সফটওয়্যার মাস করাবোরেশন প্রজেক্ট। এটি তিনি এমআইটিতে (ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি) চালু করেন ১৮৮৩ সালে। জিএনইউ প্রজেক্টের বর্তমান কার্যক্রম হচ্ছে : সফটওয়্যার ডেভেলপ করা, সচেতনতা গড়ে তোলা এবং মুক্ত সফটওয়্যারের ব্যাপারে রাজনৈতিক প্রচারাভিযান চালানো। স্টলম্যানের মূল লক্ষ্য পর্যাপ্ত পরিমাণ ফ্রি সফটওয়্যার ডেভেলপ করা, যাতে করে ব্যবহারকারীরা বিনা পয়সায় তা ব্যবহার করতে পারে। এ জন্য কখনই তাদেরকে কোনো পয়সা খরচ করতে হবে না। তিনি ফ্রি সফটওয়্যার ফাউন্ডেশনের (www.fsf.org) প্রতিষ্ঠাতা ও প্রেসিডেন্ট।

স্টলম্যান ১৯৯০-এর দশক থেকে আজ পর্যন্ত মুক্ত সফটওয়্যার আন্দোলনের অংশ হিসেবে ফ্রিডম সফটওয়্যার বিষয়ে অসংখ্য লেখা লিখেছেন, বক্তৃতা দিয়েছেন। 'জিএনইউ প্রজেক্ট ও মুক্ত সফটওয়্যার আন্দোলন' শিরোনামে তার বক্তৃতা চলে আসছে নিয়মিত। তিনি সফটওয়্যার প্যাটেন্টের বিপদ এবং কমপিউটার নেটওয়ার্কের যুগে কপিরাইট ও সমাজ সম্পর্কেও লেখালেখি করে ও বক্তৃতা-বিবৃতি দিয়ে আসছেন অনবরত।

ওপেন সোর্স

ওপেন সোর্স এখন একটি দর্শনের নাম। এটি এমন একটি দর্শন, যার মৌল ধারণা হচ্ছে : সফটওয়্যার শেয়ার করা, মডিফাই করা ও পুনর্বন্টন করা হচ্ছে একটি অধিকার। ওপেন সোর্স পদবাচ্যটি ব্যাপকভাবে গৃহীত হওয়ার আগে ডেভেলপার ও প্রডিউসারেরা নানা শব্দসমষ্টি ব্যবহার করতেন এই ধারণা বোঝানোর জন্য। ইন্টারনেটের উত্থানের ফলে ওপেন সোর্স দর্শন-ধারণা গ্রহণযোগ্যতা পায়। তখন কমপিউটিং সোর্সকোডের রিটিলিংয়ের ব্যাপক প্রয়োজন দেখা দেয়। ওপেন সোর্স গল্পের শুরু একটি প্রিন্টার দিয়ে। এই প্রিন্টারটি বসানো হয়েছিল রিচার্ড স্টলম্যানের প্রতিষ্ঠানে। সেখানে তিনি কাজ করতেন একজন প্রোগ্রামার হিসেবে। একবার স্টলম্যান তার প্রিন্টার নিয়ে সমস্যায় পড়েন। তিনি সফটওয়্যার ইনস্টল করার চেষ্টা করেন। কিন্তু তাতে কোনো কাজ হয়নি। তিনি যোগাযোগ করলেন প্রিন্টার উৎপাদকের কাছে। উৎপাদকের কাছে প্রিন্টারের প্রোগ্রামার সোর্সকোডের একটি কপি চান, যাতে করে তিনি প্রিন্টারে থাকা বাগ ফিক্স করতে পারেন। ট্রেডমার্ক ইস্যুর কথা তুলে তাকে সোর্সকোডের কপি দিতে অস্বীকার করা হয়। এ ঘটনা থেকেই সূচনা ঘটে জিএনইউ লাইসেন্স, ফ্রি সফটওয়্যার ফাউন্ডেশন এবং ওপেন সোর্স কালচারের। সেই থেকে ওপেন সোর্স আন্দোলনের একদম সামনের কাতারে থেকে কাজ করে যাচ্ছেন রিচার্ড মেথিউ স্টলম্যান।

এপিআই

এপিআই ছাড়া আমরা প্রোগ্রামিং কিংবা সফটওয়্যার তৈরির কথা ভাবতেও পারি না। এপিআই হচ্ছে একটি কোডের বিল্ডিং ব-ক। অতএব এপিআই যত ভালো হবে, আউটপুটও তত ভালো হবে। এপিআইয়ে সম্প্রসারিত রূপ হচ্ছে 'অ্যাপি-কেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস'। একটি এপিআই হচ্ছে সোর্সকোডভিত্তিক স্পেসিফিকেশন। তা ব্যবহার হয় একটি ইন্টারফেস হিসেবে। এসব ইন্টারনেটের মাধ্যমে সফটওয়্যার কম্পোনেন্টগুলো একে অপরের সাথে সংযোগ গড়ে তোলে। একটি এপিআইয়ে অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে একটি সাবপ্রোগ্রাম, ডাটা স্ট্রাকচার, অবজেক্ট ক্লাস ও ভ্যারিয়েবলগুলোর জন্য স্পেসিফিকেশন। একটি এপিআই স্পেসিফিকেশন অনেক ধরনের হতে পারে। এর মধ্যে আছে POSIX-এর মতো ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড কিংবা মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এপিআইয়ের ভেন্ডার ডকুমেন্টেশন অথবা স্ট্যান্ডার্ড টেম্পলেট লাইব্রেরি সি++ -এর মতো প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের লাইব্রেরিগুলো।

একটি এপিআই হতে পারে ল্যাঙ্গুয়েজ-ডিপেন্ডেন্ট কিংবা ল্যাঙ্গুয়েজ-ইন্ডিপেন্ডেন্ট। এপিআই ল্যাঙ্গুয়েজ ডিপেন্ডেন্ট হওয়ার অর্থ হচ্ছে : এটি শুধু পাওয়া যাবে একটি বিশেষ ভাষার সিনট্যাক্স ও এলিমেন্টস ব্যবহার করে। আর তা এপিআই ব্যবহারকে করে তুলেছে সহজতর। ইন্ডিপেন্ডেন্ট এপিআইয়ের অর্থ হচ্ছে : এটি এমনভাবে লেখা হয় যে, যাতে এটি কল করা যাবে বেশ কয়েকটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ থেকে। একটি সার্ভিস-ওরিয়েন্টেড এপিআইয়ের জন্য এটি প্রত্যাশিত একটি ফিচার, যা পাওয়া যায় না একটি সুনির্দিষ্ট প্রসেস বা সিস্টেমে। এবং তা পাওয়া যেতে পারে রিমোট প্রসিডিউর কল বা ওয়েব সার্ভিসে। আজকের দিনে অ্যাপ্লায়িড এসডিয়ের রয়েছে সবচেয়ে বেশি পরিমাণের ওপেন এপিআই।

ডলার ৬৩,০০০,০০০,০০০

ম্যাকাফি সিকিউরিটি রিপোর্ট অনুযায়ী বিশ্বে ভাইরাস হামলার কারণে কোম্পানিগুলো হারায় ৬৩,০০০,০০০,০০০ ডলার। অন্য একটি রিপোর্ট মতে, প্রতিদিন ম্যালওয়্যারে সংক্রমিত হয় ২০ কোটি মেশিন।

লিনআক্স

লিনআক্স ইউনিক্সের মতো একটি কমপিউটার অপারেটিং সিস্টেম, যা সংযোজিত হয়েছে ফ্রি ও ওপেন সোর্স সফটওয়্যার তৈরি ও বিতরণ মডেলের আওতায়। লিনআক্সের ডিফাইনিং কম্পোনেন্ট হচ্ছে লিনআক্স কার্নেল, যা একটি অপারেটিং সিস্টেম কর্নেল। এটি প্রথম চালু করা হয় ১৯৯১ সালের ৫ অক্টোবরে লিনাস টরভেল্ডসের পরীক্ষার সূত্র ধরে। লিনআক্স মূলত ডেভেলপ করা হয়েছিল ইন্টেল এক্স৮৬-ভিত্তিক পার্সোনাল কমপিউটারের একটি ফ্রি অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে। সেই থেকে এটি অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের চেয়ে বেশি কমপিউটার হার্ডওয়্যারে পোর্ট করা হয়েছে। এটি সার্ভার ও মেইনফ্রেম কমপিউটার এবং সুপার কমপিউটারের মতো অন্যান্য বিগ আন্ডারন সিস্টেমে এটি শীর্ষস্থানীয় অপারেটিং সিস্টেম। আজকের দিনের সেরা ৫০০ সুপার কমপিউটারের ৯০ শতাংশেই চলে কোনো না কোনো ধরনের লিনআক্স। বিশ্বের সবচেয়ে দ্রুত ১০ কমপিউটারে ব্যবহার হয় লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেম। মোবাইল ফোন, ট্যাবলেট কমপিউটার, নেটওয়ার্ক রাউটার, টেলিভিশন ও ভিডিও গেম কনসোলেও চলে লিনআক্স। মোবাইল ডিভাইসে ব্যাপক ব্যবহৃত অ্যান্ড্রয়িড সিস্টেম তৈরি হয়েছে লিনআক্স কার্নেলের ওপর।

১৯৯১ সালে শুরু করে দশ বছরেরও কম সময়ের মধ্যে লিনআক্স আমাদের কমপিউটার ব্যবহারে এক বিপ-ব ঘটাতে সক্ষম হয়। লিনআক্স এখন আপনার চারপাশে সবখানে। লিনআক্স আপনার ফোনে। লিনআক্সে চলে সেইসব সার্ভার, যা আপনাকে নিয়ে যায় ফেসবুকে, গুগল এবং সব ওয়েবে। এটি চালায় আপনার এটিএম মেশিন, চালায় বিশ্বব্যাপী সুপার কমপিউটারগুলো। এখন প্রতি তিন মাসে আসছে একটি করে নতুন লিনআক্স ডিস্ট্রিবিউশন সিস্টেম। রেডহ্যাট হচ্ছে প্রথম লিনআক্স কোম্পানি, যা নিয়ে আসছে একটি আইপিও। লিনআক্সের প্রতিষ্ঠাতা লিনাসের কিছু অভিজ্ঞতা ছিল ডিড্রিয়াখানার পেঙ্গুইন নিয়ে। এই পেঙ্গুইন এখন লিনআক্সের মাসকট।

ভাইরাস

কমপিউটার ব্যবহারকারীদের সবাই কমবেশি ওয়ার্ম, ট্রোজান, ম্যালওয়্যার, অ্যাডওয়্যার, ফিশিং এবং এ ধরনের যত নামের ভাইরাস রয়েছে তার হামলার শিকার হয়েছে। বিগত বছরগুলোতে এ ধরনের ম্যালাসিয়াস কোডের ঘটনাবলি সত্যিকার অর্থে ভাইরাসের নামের সংখ্যাই বাড়িয়ে চলেছে। উদাহরণ টেনে বলা যায়, পিসিতে ১৯৯০ সালে অনন্য ম্যালওয়্যারের সংখ্যা ছিল ৩৫০টি। কিন্তু ২০১০ সাল শেষে এই ম্যালওয়্যারের সংখ্যা দাঁড়ায় সাড়ে পাঁচ কোটিতে। স্টাক্সনেট এবং অতি সম্প্রতি ডুকু হচ্ছে ভয়াবহ ভাইরাসকলার সবচেয়ে সুন্দর উদাহরণ। এই ভাইরাস ইরানে ব্যাপক ধ্বংস এনে দেয়। এবং শেষোলি-খিতটি ছড়িয়ে পড়ে পিটুপি নেটওয়ার্কে এবং কম নিরাপত্তা এলাকা থেকে চলে যায় অধিকতর নিরাপত্তা এলাকায়।

কার্নেল

কার্নেল একটি প্রোগ্রাম, যা একটি কমপিউটার অপারেটিং সিস্টেমের কেন্দ্রীয় মূল অংশটি গড়ে তোলে। সিস্টেমে ঘটে চলা সব কিছুর ওপর এর নিয়ন্ত্রণ আছে। কেউ একটি শেলকে (যেমন : ইউনিক্সের মতো অপারেটিং সিস্টেমের bash, csh or ksh) কার্নেল হিসেবে ভুল বুঝতে পারেন। শেল হচ্ছে অপারেটিং সিস্টেমের সবচেয়ে বাইরের অংশ এবং এটি এমন এক প্রোগ্রাম, যা ইউজার কমান্ডের সাথে ইন্টারঅ্যাক্ট করে। কার্নেল নিজে ইউজারের সাথে সরাসরি ইন্টারঅ্যাক্ট না করে বরং করে শেল ও অন্যান্য প্রোগ্রামের সাথে, সেই সাথে ইন্টারঅ্যাক্ট করে সিপিইউ, মেমরি ও ডিস্ক ড্রাইভসহ সিস্টেমে থাকা আর সব হার্ডওয়্যার ডিভাইসের সাথে। বুটিং বা স্টার্ট-আপের সময় মেমরি লোড করায় কার্নেল হচ্ছে অপারেটিং সিস্টেমের প্রথম অংশ। কার্নেল সেসে থাকে পুরো কমপিউটার সেশনে। কারণ অপারেটিং সিস্টেমের অন্যান্য অংশের জন্য প্রয়োজনীয় সার্ভিস দিতে হয় অব্যাহতভাবে। সে জন্য অপারেটিং সিস্টেম ও বিভিন্ন অ্যাপি-কেশন প্রোগ্রামের সব অপরিহার্য সেবা জোগানোর জন্য কার্নেল খুবই গুরুত্বপূর্ণ। যখন একটি কমপিউটার ক্রাশ করে, এর অর্থ আসলে ক্রাশ করেছে এর কার্নেল। যখন একটিমাত্র প্রোগ্রাম ক্রাশ করে এবং বাকি সব প্রোগ্রাম চালু থাকে, তখন কার্নেল ক্রাশ করে না। ক্রাশ হচ্ছে এমন একটি পরিস্থিতি, যেখানে অপারেটিং সিস্টেম এর প্রত্যাশিত কাজ করা বন্ধ করে দেয় কিংবা সিস্টেমের অন্যান্য অংশের কাজে সাড়া দেয় না। কার্নেল অপারেটিং সিস্টেমের সব অংশের মৌল সেবা জোগায়। এর মধ্যে মেমরি ম্যানেজমেন্ট ও প্রসেস ম্যানেজমেন্ট, ফাইল ম্যানেজমেন্ট, ইনপুট-আউটপুট ম্যানেজমেন্টও অন্তর্ভুক্ত আছে।

মোট কথা কার্নেল হচ্ছে একটি কমপিউটারের অবিচ্ছেদ্য অংশ। তবে কমপিউটার চালানোর জন্য হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের মধ্যে বিচ্ছিন্নতা দূর করে এ দুয়ের মধ্যে সেতুবন্ধ রচনার জন্য কার্নেল অপরিহার্য নয়। অতীতে কমপিউটার রিসেট করা হতো ও রিলোড করা হতো প্রোগ্রাম এক্সিকিউশনের মাধ্যমে। তাতে ধীরে ধীরে পরিবর্তন আসে, যখন ডিবাগার ও প্রোগ্রাম লোডারগুলো রাখা হয় মেমরি রানের মধ্যে। এটি তৈরি করে কার্নেলের মেমরির ফরমেটিড পার্ট। আজকের দিনে অ্যাপি-কেশন ও ডাটার মধ্যে সেতুবন্ধ হিসেবে কার্নেল কাজ করে, যা প্রক্রিয়াজাত হয় হার্ডওয়্যার লেভলে।

ডিএমআর

ডিএমআর। পুরো কথায় Dennis MacAlistair Ritchie। আমেরিকান কমপিউটার বিজ্ঞানী। জন্ম ১৯৪১ সালের ৯ সেপ্টেম্বর। মারা গেছেন এই তো কয় মাস আগে– ২০১১ সালের ১২ অক্টোবর। তিনি সহায়তা দিয়ে গেছেন ডিজিটাল যুগের আকার দিতে। তিনি সৃষ্টি করেন সি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ এবং তার দীর্ঘদিনের বন্ধু কেন থম্পসনের সাথে সৃষ্টি করেন ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম। এই দু'জনকে যৌথভাবে ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম ও সি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ উদ্ভাবনের জন্য ১৯৯৭ সালে দেয়া হয় কমপিউটার হিস্ট্রি মিউজিয়ামের ফেলোশিপ। ডিএমআর ও থম্পসন ১৯৮৩ সালে পেয়েছেন এসিএম থেকে তুরিং পুরস্কার। ডিএমআর ছিলেন লুসেন্ট টেকনোলজিস সিস্টেম সফটওয়্যারের গবেষণা বিভাগের প্রধান। সেখান থেকে অবসর নেন ২০০৭ সালে। ২০০১ সালে আইসিটির জন্য পান জাপান পুরস্কার। লিখে গেছেন কয়েকটি বই।

সোশ্যাল মিডিয়া চ্যানেলগুলো সম্প্রতি একটি তুলনামূলক চার্ট তৈরি করেছে। এতে বিশ্বে স্টিভ জবস ও ডেনিস রিচির অবদানের তুলনা করা হয়। এর সর্বশেষ ফল দাঁড়ায়– স্টিভ জবসকে প্রযুক্তির ত্রাতা বিবেচনা করা হলেও ডেনিস রিচিকে তেমন ভাবা না হলে তার প্রতি অসম্মান করা হবে। তিনি প্রযুক্তি জগতের কাঠামো তৈরি করে গেছেন।

ব্রেন্ডেন আইক

Brenden Eich হচ্ছেন একজন কমপিউটার প্রোগ্রামার। তিনি জাভাস্ক্রিপ্ট স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজের উদ্ভাবক। তিনি মজিলা করপোরেশনের ▸

প্রধান প্রযুক্তি কর্মকর্তা। তিনি শান্তা ক্লারা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে স্নাতক ডিগ্রি নিয়েছেন গণিত ও কমপিউটার বিজ্ঞানের ওপর। ইলিনয় বিশ্ববিদ্যালয় থেকে স্নাতকোত্তর ডিগ্রি নিয়েছেন ১৯৮৬ সালে।

আইক কর্মজীবন শুরু করেন সিলিকন গ্রাফিকস নামের এক প্রতিষ্ঠানে। সেখানে ৭ বছর কাজ করেন অপারেটিং সিস্টেম ও নেটওয়ার্ক কোডের ওপর। এরপর ৩ বছর ছিলেন 'মাইক্রোইউনিটি সিস্টেম ইঞ্জিনিয়ারিং'-এ। সেখানে লিখতেন মাইক্রোআর্কেল ও ডিএসপি কোড। আইকের কর্মকাণ্ড পরিচিতি লাভ করে নেটস্কাপ ও মজিলায় কাজ করার সময়ে। নেটস্কেপ কমিউনিকেশনস করপোরেশনে যোগ দেন ১৯৯৫ সালে। সেখানে কাজ করেন নেটস্কেপ নেভিগেটর ওয়েব ব্রাউজারের জন্য জাভাস্ক্রিপ্টের (প্রথমে একে বলা হতো মোচা, এরপর এর নাম হয় লাইভস্ক্রিপ্ট) ওপর। তিনি কাজের মধ্য দিয়ে ওয়েবপেজকে আরো গতিশীল করে তোলেন। ১৯৯৮ সালে প্রতিষ্ঠা করেন মজিলা। তিনি এর সহ-প্রতিষ্ঠাতা। তিনি এর মূল স্থপতি। গত বছর মার্চে যোগ দেন অ্যাজাক্স ডট অর্গ বোর্ডে।

জিপ ফাইল ফরমেট

ইউজারেরা ফাইলের আকার নিয়ে ত্যক্ত-বিরক্ত। বিশেষ করে ইন্টারনেটের মাধ্যমে কাউকে যখন কারো সাথে ফাইল শেয়ার করতে হয়, তখন এই বিরক্তির মাত্রা সবচেয়ে বেশি। এর সবকিছু বদলে যায় যখন ১৯৮৯ সালে আমাদের হাতে আসে জিপ ফাইল কমপ্রেশন। এটি উদ্ভাবন করেন ফিল কাটজ। Zip শব্দের অর্থ এমন একটি শব্দ, যা কানের কাছে দিয়ে ঝুলেট চলে যাওয়ার সময় nm করে শব্দ হয়। অর্থাৎ জিপ হচ্ছে তা, যা দ্রুততার সাথে সম্পন্ন হয়।

মোট কথা জিপ হচ্ছে ডাটা কমপ্রেশন ও আর্কাইভিংয়ের জন্য একটি ফাইল ফরমেট। একটি জিপ ফাইলে ফাইলের আকার ছোট করার জন্য কিংবা স্টোর করার জন্য কমপ্রেস করা এক বা একাধিক ফাইল থাকে। জিপ ফাইলে সুযোগ আছে বেশ কিছুসংখ্যক কমপ্রেশন অ্যালগরিদমের। ১৯৯৮ সালের পর থেকে মাইক্রোসফট উইন্ডোজ সংস্করণগুলোতে 'কমপ্রেশন ফোল্ডার' নামের জিপ সাপোর্ট বিল্টইন থাকে। অ্যাপল এর ম্যাক ওএস এক্স ১০.৩-এ অন্তর্ভুক্ত করেছে বিল্ট-ইন জিপ সাপোর্ট।

হ্যাকফেস্ট

হ্যাকফেস্ট হচ্ছে করা কাজটি দ্রুত পাওয়ার একটি 'ফাস্ট অ্যান্ড প্রোডাক্টিভ ওয়ে'। এটি না হলে একটি কাজ শেষ করতে আমাদের সপ্তাহ কিংবা মাসের পর মাস অপেক্ষায় থাকতে হতো। হ্যাকফেস্টে একই সাথে রয়েছে একগুচ্ছ কোড সেটিং ও ফিক্সিং বাগ। Open SUSE hackfest-এর হ্যাকার গ্রুপ Zeitgeist টিম ২০০৯ সালে একটি প্রকাণ্ড আকারের কাজ সম্পন্ন করে মাত্র চার ঘণ্টায়। সাধারণত এ কাজটি করতে সময় লাগত কয়েক সপ্তাহ। হ্যাকফেস্ট সাধারণত ঘটে স্থানীয় একটি সমাজের জনগোষ্ঠীর মধ্যে, যেখানে এরা ঘনিষ্ঠভাবে কাজ করছে একটি প্রজেক্টে। একটি হ্যাকফেস্ট গড়ে ওঠে বেশ কয়েকটি টিমের সমন্বয়ে। প্রতিটি টিমকে দেয়া হয় একটি নির্দিষ্ট কাজ সম্পন্ন করতে। হ্যাকফেস্ট শেষে সব টিম একসাথে মিলে তাদের কাজ সম্পন্ন করে। আর এভাবেই দ্রুত শেষ হয় পুরো প্রকল্পটি।

উইন্ডোজ

আমরা সবাই ভালোবাসা কিংবা ঘৃণা প্রকাশ করি আমাদের প্রিয় অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে। মাইক্রোসফট উইন্ডোজ হচ্ছে মাইক্রোসফট উদ্ভাবিত অপারেটিং সিস্টেমের একটি সিরিজ। গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের বিষয়ে ব্যাপক আগ্রহ সৃষ্টির প্রেক্ষাপটে এমএস-ডসে একটি অ্যাড-অন হিসেবে ১৯৮৫ সালের ২০ নভেম্বর মাইক্রোসফট 'উইন্ডোজ' নামের এক অপারেটিং মুভমেন্টের সূচনা করে। মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমকে ছাপিয়ে প্রাধান্য বিস্তার করতে শুরু করে বিশ্বের পিসি মার্কেটে। ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম যাত্রা শুরু করে ১৯৮৪ সালে। উইন্ডোজের সর্বসাম্প্রতিক ক্লায়েন্ট ভার্সন হচ্ছে উইন্ডোজ ৭। আর উইন্ডোজের সর্বসাম্প্রতিক সার্ভার ভার্সন 'উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ আর২'। আর সবচেয়ে সাম্প্রতিক মোবাইল ভার্সন হচ্ছে 'উইন্ডোজ ফোন ৭.৫'। উইন্ডোজ এক্সপির দখলে ৪৮ শতাংশ বাজার, উইন্ডোজ ৭-এর দখলে ৩৪ শতাংশ বাজার। উইন্ডোজ এখন পর্যন্ত সবচেয়ে জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম।

এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার

এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যারের আরেক নাম 'এন্টারপ্রাইজ অ্যাপ্লি-কেশন সফটওয়্যার' বা সংক্ষেপে 'ইএএস'। যেসব সফটওয়্যার অপরিহার্য হিসেবে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ব্যবহার করে থাকে, সেগুলোকেই বলা হয় এন্টারপ্রাইজ

সফটওয়্যার। ব্যবসায়-প্রতিষ্ঠান কিংবা সরকারি প্রতিষ্ঠান এসব সফটওয়্যার ব্যবহার করে। ব্যক্তিবিশেষ যেসব সফটওয়্যার (যেমন রিটেইল সফটওয়্যার) ব্যবহার করেন, সেগুলোকে এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যারে অন্তর্ভুক্ত করা হয় না। বছরের পর বছর ধরে সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো কোটি কোটি ডলার বিনিয়োগ করে আসছে এই এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যারের ওপর। কিন্তু এই তো গত বছরের প্রথম দিকে এক্ষেত্রে ইতিবাচক ফল যেন দেখা দিতে শুরু করেছে। তখন প্রথমবারের মতো এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার ব্যবহার ৫০ শতাংশ বেড়ে যায়। এর অর্থ হচ্ছে ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানগুলো সম্মিলিতভাবে এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যারের কার্যকর ব্যবহার ব্যাপক বাড়িয়ে দিয়েছে।

এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার কমপিউটারভিত্তিক ইনফরমেশন সিস্টেমের একটি অবিচ্ছিন্ন অংশ। এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার সাধারণত ব্যবসায়মুখী সেবা জুগিয়ে থাকে। এসব সেবার মধ্যে আছে অনলাইন শপিং, অনলাইন

৯১১৭

অ্যাডোবির বর্তমান কর্মকর্তা-কর্মচারীর সংখ্যা ৯১১৭ জন। বিশ্বজুড়ে অ্যাডোবির রয়েছে ২৭টি অফিস। এর মধ্যে দু'টি অফিস ভারতে। এর ব্যাঙ্গালোর অফিসে কাজ করছেন ৪০০ লোক।

পেমেন্ট প্রসেসিং, ইন্টার‍্যাকটিভ প্রোডাক্ট ক্যাটালগ, অটোমেটেড বিলিং সিস্টেম, সিকিউরিটি, এন্টারপ্রাইজ কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট, আইটি সার্ভিস ম্যানেজমেন্ট, কাস্টমার রিলেশনশিপ ম্যানেজমেন্ট, এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প-ানিং, বিজনেস ইন্টেলিজেন্স, হিউম্যান রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট, ম্যানুফেকচারিং, এন্টারপ্রাইজ অ্যাপি-কেশন ইন্টিগ্রেশন এবং এন্টারপ্রাইজ ফর্মস অটোমেশন।

ম্যাক ওএস

ম্যাক ওএস। পুরো কথায় ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম। এই অপারেটিং সিস্টেমটি অ্যাপলের উদ্ভাবন। এটি গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমের একটি সিরিজ। এটি উদ্ভাবন করা হয় অ্যাপলের ম্যাকিন্টোশ কমপিউটার সিস্টেমের জন্য।

ম্যাক ওএসের প্রথম দিকের সংস্করণগুলো মটোরোলা ৬৮০০০ ভিত্তিক ম্যাকিন্টোশের সাথে কম্প্যাটিবল ছিল। অ্যাপল যখন পাওয়ার পিসি হার্ডওয়্যার সমৃদ্ধ কমপিউটারের সূচনা করে, তখন অপারেটিং সিস্টেমকে এই আর্কিটেকচার সাপোর্ট করার উপযোগী করে তোলা হয়। ম্যাক ওএস ৮.১ হচ্ছে ৬৮কে প্রসেসরে (৬৮০৪০) চলার উপযোগী বিশেষ সংস্করণ। ম্যাক ওএস এক্স হচ্ছে ক্লাসিক ম্যাক ওএসকে ছাপিয়ে যাওয়া অপারেটিং সিস্টেম, যা শুধু ভার্সন ১০.০ (চিতা) থেকে ভার্সন ১০.৬ (স্নো লিওপার্ড) পর্যন্ত পাওয়ার পিসি প্রসেসরে কম্প্যাটিবল। পাওয়ার পিসি ও ইন্টেল প্রসেসরগুলো ভার্সন ১০.৪ (টাইগার, ইন্টেল সাপোর্ট করে আপডেটের পর) এবং ভার্সন ১০.৫ (লিওপার্ড) সাপোর্ট করে। ভার্সন ১০.৬ (স্নো লিওপার্ড) থেকে ভার্সন ১০.৭ (লায়ন) এবং সবচেয়ে নতুন ভার্সন ১০.৮ (মাউন্টেন লায়ন) ও পরবর্তী ভার্সনগুলো সাপোর্ট করে শুধু ইন্টেল প্রসেসর।

প্রথম দিকের ম্যাকিন্টোশ অপারেটিং সিস্টেমগুলোতে থাকত 'সিস্টেম' ও 'ফাইন্ডার' নামে দু'টি সফটওয়্যার। উভয়ের থাকত নিজস্ব ভার্সন নাম্বার। সিস্টেম ৭.৫.১-এ সর্বপ্রথম অন্তর্ভুক্ত করা হয় ম্যাক ওএস লোগো। ম্যাক ওএস ৭.৬-এ প্রথম নাম দেয়া হয় 'ম্যাক ওএস'।

ম্যাক ওএস এক্স হচ্ছে অ্যাপল অপারেটিং সিস্টেম লাইনের নতুনতম সদস্য। যদিও ম্যাক ওএস এক্সকে আনুষ্ঠানিকভাবে ভার্সন ১০ হিসেবে চিহ্নিত করা হয়, এর স্বতন্ত্র ইতিহাস রয়েছে। ম্যাক ওএসের প্রথম দিকের ভার্সনগুলো থেকে। ম্যাক ওএস এক্স হচ্ছে ম্যাক ওএস ৯.০ এবং ক্লাসিক ম্যাক ওএসের উত্তরসূরি। এটি নেক্সটস্টেপ অপারেটিং সিস্টেম ও শ্যাক কার্নেলভিত্তিক একটি ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম। ম্যাক ওএস এক্স বিএসডি কোডও ব্যবহার করে। এল ছয়টি উলে-খযোগ্য ক্লায়েন্টবেজড রিলিজ রয়েছে। ম্যাক ওএস এক্স ১০.৭-কে অভিহিত করা হয় 'লায়ন' নামে। ২০১২ সালের ফেব্রুয়ারি মাসে অ্যাপল ঘোষণা দিয়েছে ম্যাক ওএস এক্স ১০.৮-এর, যা অভিহিত হচ্ছে 'মাউন্টেন লায়ন' নামে। ক্লায়েন্ট ভার্সনের বাইরে ওএস এক্সের রয়েছে 'ম্যাক ওএস এক্স সার্ভার' নামে ছয়টি সার্ভার ভার্সন। ম্যাক ওএস এক্স ১.০ নামের বেটা ভার্সনটি উন্মোচন করা হয় ১৯৯৯ সালে। সার্ভার ভার্সন গঠনগত দিক থেকে ক্লায়েন্ট ভার্সনের মতোই। পার্থক্য হচ্ছে এতে সার্ভার ম্যানেজমেন্টের টুল সংযোজন করা হয়।

ইয়াহু মেসেঞ্জার

এটি প্রথম দিককার মেসেঞ্জার টুলগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি টুল, যা সামাজিক নেটওয়ার্ককে বাস্তব করে তুলেছে। এটি ইয়াহুর দেয়া অ্যাডভার্টাইজমেন্ট-সাপোর্টেড ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং ক্লায়েন্ট ও অ্যাসোসিয়েট প্রটোকল। ইয়াহু মেসেঞ্জারের সেবা পাওয়া যায় নিম্নরচায়। একটি ইয়াহু আইডি ব্যবহার করে এটি ডাউনলোড করে ব্যবহার করা যায়। এই আইডি ব্যবহার করে ইয়াহুর অন্যান্য সেবায়, যেমন ইয়াহু মেইলে প্রবেশ করা যায়। ইয়াহু পিসি থেকে পিসি, পিসি থেকে ফোন, ফোন থেকে পিসিতে সেবার সুযোগ দেয়। ইয়াহু ফাইল ট্রান্সফার, ওয়েবক্যাম হোস্টিং, টেক্সট মেসেজিং এবং বিভিন্ন ধরনের চ্যাটরুমের সুযোগও দেয়।

ইয়াহু মেসেঞ্জার চালু করা হয় ১৯৯৮ সালের ৯ মার্চে। তখন এটি চালু হয় ইয়াহু পেজার নামে।

আইসিকিউ নামে একটি ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং কমপিউটার প্রোগ্রাম রয়েছে। এই প্রোগ্রাম প্রথম তৈরি ও জনপ্রিয় করে তোলে ইসরাইলি কোম্পানি মিরাবিলস। পরে আমেরিকান অনলাইন এটি কিনে নেয়। আবার ২০১০ সালের এপ্রিল থেকে Mail.ru Group এটির মালিক। আইসিকিউয়ে থাকা মেসেজিং ফিচারগুলোর বাইরে ইয়াহুর রয়েছে আরো কিছু ফিচার (মাইক্রোসফট উইন্ডোজে)। এর মধ্যে আছে : আইএনভাইরনমেন্টস, অ্যাড্রেসবুক ইন্টিগ্রেশন এবং কাস্টম স্ট্যাটাস মেসেজেস। এতে অন্তিসম্প্রতি সংযোজিত হয়েছে কাস্টোমাইজড 'অবতার' ফিচার। বর্তমানে চলছে ইয়াহু মেসেঞ্জারের একাদশতম সংস্করণ।

উবুন্টু

উবুন্টু এর নামটি পেয়েছে দক্ষিণ আফ্রিকীয় দর্শন ubuntu থেকে। এর অর্থ 'অন্যদের প্রতি মানবতা– হিউমেনিটি টুওয়ার্ডস আদার্স'। উবুন্টু হচ্ছে ডেবিয়ান লিনআক্স ডিস্ট্রিবিউশনভিত্তিক একটি কমপিউটার অপারেটিং সিস্টেম। এটি বিনামূল্যে বিতরণ করা হয় এর নিজস্ব ডেস্কটপ এনভায়রনমেন্ট ব্যবহার করে। প্রাথমিকভাবে উবুন্টু ডিজাইন করা হয়েছিল পার্সোনাল কমপিউটারে ব্যবহার করার জন্য, যদিও এর একটি সার্ভার সংস্করণ রয়েছে। উবুন্টুতে তহবিল জুগিয়েছে যুক্তরাজ্যভিত্তিক কোম্পানি ক্যানোনিক্যাল লিমিটেড। এর মালিক অবশ্য দক্ষিণ আফ্রিকীয় উদ্যোক্তা মার্ক শাটেলওয়ার্থ। তিনি দ্বিতীয় ব্যক্তি যিনি নিজস্ব তহবিল খরচ করে হয়েছেন মহাকাশ পর্যটক বা স্পেস টুরিস্ট। তিনি ক্যানোনিক্যালের প্রতিষ্ঠাতা। ২০১০ সাল পর্যন্ত তিনি উবুন্টু অপারেটিং সিস্টেমে নেতৃত্ব দেন। এখন বসবাস করছেন আইসেলস অব ম্যানে। আইসেলস অব ম্যান হচ্ছে আইরিশ সাগরে অবস্থিত যুক্তরাজ্যের একটি ক্রাউন ডিপেন্ডেন্সি। রানী দ্বিতীয় এলিজাবেথ এর রাষ্ট্রপ্রধান হিসেবে ▸

ডলার ২৯,০০০,০০০,০০০

উন্নয়নশীল দেশগুলোর কোম্পানিগুলো সফটওয়্যার পাইরেসির কারণে বছরে লোকসান দেয় ২৯,০০০,০০০,০০০ ডলার। যুক্তরাজ্যে বিজনেস সফটওয়্যার অ্যালায়েন্স তার কর্মচারীদের কেউ অবৈধ সফটওয়্যার ব্যবহারের খবর দিলে তাকে পুরস্কার দেয় ২০ হাজার ডলার।

১/৫

যুক্তরাষ্ট্রের ও ইউরোপের আইটি কর্মীরা যে হারে বেতন পান, ভারতের আইটি কর্মীরা পান তার তুলনায় এক-পঞ্চমাংশ। এর একটি কারণ হচ্ছে, ভারত প্রতিবছর প্রচুরসংখ্যক ইংরেজি জানা ও বলতে পারা স্নাতক তৈরি করে।

'লর্ড অব ম্যান' উপাধি ধারণ করেন। মাত্র ৩৮ বছর বয়েসী মার্ক শাটেলওয়ার্থ যুক্তরাজ্য ও দক্ষিণ আফ্রিকার নাগরিক।

ক্যানোনিক্যাল উবুন্টুসংশি-ষ্ট টেকনিক্যাল সাপোর্ট ও সার্ভিস বিক্রি করে অর্থ উপার্জন করলেও উবুন্টু অপারেটিং সার্ভিস পুরোপুরি বিনামূল্যে দেয়া হয়। উবুন্টু প্রকল্প ফ্রি সফটওয়্যার তৈরির নীতি-আদর্শের প্রতি প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। এই নীতি-আদর্শে সবাইকে অনুপ্রাণিত করে তোলা হয় ফ্রি সফটওয়্যার ব্যবহার, এর উন্নয়ন সাধন ও বিতরণে। ২০০৪ সালে এর প্রথম সংস্করণ উন্মোচনের পর থেকে উবুন্টু প্রতি ৬ মাস পর পর নিয়ে আসে এর নতুন সংস্করণ।

ডিআইভিএক্স

DivX হচ্ছে ডিআইভিএক্স ইঙ্ক (আগের নাম ডিআইভি এক্স নেটওয়ার্ক) উৎপাদিত পণ্যের ব্র্যান্ডনেম। এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আছে ডিআইভি এক্সকোডেকও, যা এরই মধ্যে জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। কারণ এটি সুদীর্ঘ ভিডিও সেগমেন্ট কমপ্রেস করে ছোট আকার নিতে সক্ষম। আর কমপ্রেস করার পরও এর ভিডিওর মানের কোনো অবনতি ঘটে না।

ডিআইভিএক্স কোডেক দুইটি : রেগুলার এমপিইজি-৪ পার্ট২ ডিআইভিএক্স কোডেক এবং এইচ ২৬৪/এমপিইজি-৪ এভিসি ডিআইভিএক্স প-াস এইচডি কোডেক। সাধারণত রিপিসেশি-ষ্ট যেসব কোডেক রয়েছে, তার মধ্যে ডিআইভিএক্স কোডেক একটি। এতে অডিও ও ভিডিও মাল্টিমিডিয়া হার্ডডিস্কে ট্রান্সফার ও ট্রান্সকোডেড করা হয়। প্রসঙ্গত, রিপিং হচ্ছে একটি প্রক্রিয়া। এ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে একটি হার্ডডিস্কে অডিও ও ভিডিও কনটেন্ট কপি করা হয়, বিশেষ করে রিমুভেবল মিডিয়া থেকে এই কপি করা হয়। মনে রাখা দরকার, DivX ব্র্যান্ড DIVX থেকে পুরোপুরি আলাদা। দ্বিতীয়টি হচ্ছে সাবেক সিটি স্টোর সৃষ্ট একটি সাবেক ভিডিও রেন্টাল সিস্টেম, যাতে কাজ করার জন্য প্রয়োজন হতো বিশেষ ডিস্ক ও পে-য়ার।

নালসফট

Nullsoft Inc. একটি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান। যুক্তরাষ্ট্রের আরিজোনা অঙ্গরাজ্যের স্যান্ডোনায় জাস্টিন ফ্রাঙ্কেল ১৯৯৭ সালে এটি প্রতিষ্ঠা করেন। এর সবচেয়ে সুপরিচিত পণ্য 'উইনঅ্যাম্প মিডিয়া পে-য়ার' এবং শাউটকাস্ট এমপিথ্রি স্ট্রিমিং মিডিয়া সার্ভার। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে নালসফটের ওপেনসোর্স ইনস্টলার সিস্টেম 'এনএসআইএস' বেশ জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। এটি ইনস্টলশিল্ডের মতো বাণিজ্যিক পণ্যের বিকল্প হিসেবে এখন ব্যবহার হচ্ছে। কোম্পানিটির নাম মাইক্রোসফটের একটি প্যারোডি। এর মাসকট দক্ষিণ আফ্রিকার লামা নামের ভেড়া। ১৯৯৯ সালের ১ জুনে নালসফট বিক্রি করে দেয়া হয় আমেরিকান অনলাইনের কাছে। এরপর থেকে নালসফট আমেরিকান অনলাইনের একটি সহযোগী প্রতিষ্ঠান। আমেরিকান অনলাইন এর নিয়ন্ত্রণ নেয়ার পর এর সদর দফতর ক্যালিফোর্নিয়ার সানফ্রান্সিসকোতে স্থানান্তর করে। নালসফট উইনঅ্যাম্পের বেশ কয়েকটি সংস্করণ বের করেছে।

কুইকটাইম

আপনি পছন্দ করতে পারেন কিংবা নাও করতে পারেন, কিন্তু আপনি কুইকটাইম পে-য়ার এড়িয়ে চলতে পারবেন না। বর্তমানে এর দশম আবির্ভাবে কুইকটাইম এখন সাপোর্ট করে প্রচুর ফরমেট। আরো বিভিন্ন ধরনের কোডেক চালানোর জন্য প্রয়োজন আরো অতিরিক্ত কিছু কমপোনেন্ট।

কুইকটাইম হচ্ছে অ্যাপলের ডেভেলপ করা একটি সম্প্রসারণযোগ্য প্রোপ্রাইটরি মাল্টিমিডিয়া ফ্রেমওয়ার্ক।

কুইকটাইমের ধ্রুপদ সংস্করণ পাওয়া যায় উইন্ডোজ এক্সপিতে, পরে ম্যাক ওএসএক্স লিওপার্ডে। আপনার ম্যাক কিংবা পিসিতে মুভি, ওয়েবসাইটে ভিডিও ক্লিপ ইত্যাদি যা-ই দেখুন, যেখানে থেকেই দেখুন– কুইকটাইম টেকনোলজি আপনাকে তা উপভোগের সুযোগ করে দেবে। কুইকটাইম ৭ সংস্করণটি হচ্ছে শক্তিশালী মাল্টিমিডিয়া প্রযুক্তিসমৃদ্ধ একটি বিল্ট-ইন মিডিয়া পে-য়ার। কুইকটাইম দিয়ে আপনি ইন্টারনেটে ভিডিও, হাই-ডেফিনিশন মুভি ট্রেইলার দেখতে পারবেন। উপভোগ করতে পারবেন প্রচুর পরিমাণ ফাইল ফরমেটের পারসোনাল মিডিয়া। এর মান খুবই উন্নত।