২০১৪ সালের চাহিদাসম্পন্ন ১০ প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ

লুৎফুন্নেছা রহমান

নাইন-ইলেভেনের টুইন টাওয়ারের অনাকাঙ্ক্ষিত ঘটনা এবং ২০০৭-এর বিশ্ব অর্থনীতির মন্দার পর আইসিটি সেক্টরের যে স্থবিরতা দীর্ঘদিন ধরে বিরাজ করছিল, তা কেটে গেছে বেশ কয়েক বছর আগে। এর ফলে আইসিটি সেক্টরে আবার সেই কর্মচাঞ্চল্য ফিরে এসেছে। তাই বিশ্বব্যাপী আইসিটি সেক্টরে বিভিন্ন বিষয়ের ওপর, বিশেষ করে প্রোগ্রামিংয়ে দক্ষ জনবলের চাহিদা ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে। যদি আপনি স্মার্টফোন ব্যবহার করে থাকেন বা কমপিউটারের লগঅন করে থাকেন, তাহলে খুব সহজে বুঝতে পারবেন গত কয়েক বছরে কী ব্যাপক পরিবর্তন সাধিত হয়েছে এ খাতে। এর ফলে কোডিংয়ে দক্ষ জনবলের চাহিদা ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে সারাবিশ্বে। প্রোগ্রামিং পেশায় যারা নিয়োজিত, তাদের বেতন অন্যদের চেয়ে মোটামুটি বেশিই বলা যায়। যেকোনো একটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে দক্ষ আইটি ব্যক্তিদের বায়োডাটা আলাদাভাবে মূল্যায়িত হয়, গুরুত্ব বহন করে, এমনকি প্রযুক্তিবিশ্ব ছাড়া অন্যান্য ক্ষেত্রেও।

কর্মসংস্থানের বিভিন্নতার ওপর ল্যাঙ্গুয়েজের জনপ্রিয়তা নির্ভর করে। ফিন্যান্সিয়াল ও এন্টারপ্রাইজ সিস্টেমে জটিল ফাংশন কার্যকর করা উচিত এবং খুব সুসংগঠিত থাকা উচিত। এজন্য দরকার জাভা ও সি শার্পের মতো ল্যাঙ্গুয়েজ প্রোগ্রামের। মিডিয়া ও ডিজাইনসংশ্লিষ্ট ওয়েবপেজ এবং সফটওয়্যারকে হতে হবে ডায়নামিক, সার্বজনীন ও ফাংশনাল ল্যাঙ্গুয়েজের সাথে থাকবে ন্যূনতম কোড, যেমন রুবি, পিএইচপি, জাভাস্ক্রিপ্ট ও অবজেক্ট সি।

জাভা

জাভা হলো একটি ক্লাসভিত্তিক অবজেক্ট-অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। এটি ১৯৯০ সালে ডেভেলপ করে সান মাইক্রোসিস্টেম। এটি বর্তমানে সবচেয়ে চাহিদাসম্পন্ন প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি। এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার ওয়েবভিত্তিক কনটেন্ট, গেম ও মোবাইল অ্যাপসসহ অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমের জন্য এটি একটি আদর্শ ল্যাঙ্গুয়েজ। জাভাকে এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে মাল্টিপল সফটওয়্যার প্ল্যাটফরম জুড়ে কাজ করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, ম্যাক ওএস এক্সের জন্য লেখা প্রোগ্রাম উইন্ডোজে রান করাতে পারা। জাভার ওপর প্রশিক্ষণ নিতে চাইলে জাভা সার্টিফায়েড প্রতিষ্ঠান থেকে প্রশিক্ষণ নেয়া উচিত।

সি ল্যাঙ্গুয়েজ

সাধারণ উদ্দেশ্যে একান্ত প্রয়োজনীয় প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ হলো সি, যা সত্তর দশকের শুরুতে ডেভেলপ করা হয়। সি হলো সবচেয়ে পুরনো ও সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হওয়া ল্যাঙ্গুয়েজ। এটি অন্যান্য জনপ্রিয় ল্যাঙ্গুয়েজের জন্য দেয় বিল্ডিং ব্লক– যেমন সি শার্প, জাভা, জাভাস্ক্রিপ্ট ও পাইথন। সি মূলত ব্যবহার হয় অপারেটিং সিস্টেম ও অ্যামবেডেড অ্যাপ্লিকেশন বাস্তবায়নে। কেননা, এটি অন্যান্য অনেক প্রোগ্রামের ফাউন্ডেশনে সুবিধা দেয়। বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ, অন্য প্রোগ্রামে সরে আসার আগে সি ল্যাঙ্গুয়েজ রপ্ত করা উচিত।

সি++

সি++ হলো অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং ফিচার সংবলিত একটি ইন্টারমিডিয়েট লেভেল ল্যাঙ্গুয়েজ। এটি মূলত ডিজাইন করা হয় সি ল্যাঙ্গুয়েজকে জোরদার করার জন্য। ফায়ারফক্স, উইনঅ্যাম্প ও অ্যাডোবির মতো প্রধান প্রোগ্রামগুলোর চালিকাশক্তি হলো সি++। এই ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার হয় সিস্টেম সফটওয়্যার, অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার, হাই-পারফরম্যান্স সার্ভার, ক্লায়েন্ট অ্যাপ্লিকেশন ও ভিডিও গেম ডেভেলপ করার কাজে।

সি#

সি#-কে সি শার্প নামেও অভিহিত করা হয়। সি শার্প হলো একটি মাল্টি প্যারাডিম ল্যাঙ্গুয়েজ, যা ডেভেলপ করেছে মাইক্রোসফট। মাইক্রোসফট সি শার্পকে ডেভেলপ করে এর ডটনেট ইনিশিয়েটিভের অংশ হিসেবে। সি শার্প ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার হয় মাইক্রোসফট ও উইন্ডোজ প্ল্যাটফরম সফটওয়্যার ডেভেলপ করার জন্য।

অবজেক্টিভ সি

সাধারণ উদ্দেশ্যে অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ অবজেক্টিভ সি ব্যবহার হয় অ্যাপল অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে। এটি অ্যাপলের ওএস এক্স ও আইওএস যেমন চালায়, তেমনি এর এপিআই চলে এর মাধ্যমেই। আইফোন অ্যাপস তৈরিতেও এর ব্যবহার আছে। এ কারণে এই প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের চাহিদা অনেক বেড়ে গেছে।

পিএইচপি

পিএইচপি (হাইপারটেক্সট প্রসেসর) হলো একটি ফ্রি সার্ভার সাইড স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ। এর ডিজাইন করা হয়েছে ডায়নামিক ওয়েবসাইট ও অ্যাপ ডেভেলপমেন্টের জন্য। একটি এক্সটার্নাল ফাইলের পরিবর্তে একটি এইচটিএমএল সোর্স ডকুমেন্টে পিএইচপিকে সরাসরি অ্যামবেডেড করা যায়, যা একে এক জনপ্রিয় প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে প্রতিষ্ঠা করে ওয়েব ডেভেলপারদের কাছে। ওয়ার্ডপ্রেস, ডিগ ও ফেসবুকসহ ২০ কোটিরও বেশি ওয়েবসাইট রয়েছে পিএইচপিতে।

পাইথন

ওয়েবসাইট ও মোবাইল অ্যাপসের জন্য পাইথন হলো এক হাই-লেভেল, সার্ভার সাইড স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ। নতুনদের কাছে পাইথন মোটামুটিভাবে এক সহজ ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে পরিচিত এর রিডেবিলিটি ও কম্প্যাক্ট সিনট্যাক্সের কারণে। এর ফলে ডেভেলপারেরা কোনো কনসেপ্ট বা ধারণা প্রকাশ করার জন্য পাইথনে অন্য যেকোনো ল্যাঙ্গুয়েজ তুলনায় অনেক কম লাইনের কোড লেখেন। ইনস্টাগ্রাম, পিন্টারেস্ট ও Rdio-এর ওয়েব অ্যাপ চালিত হয় পাইথনে। গুগল, ইয়াহু ও নাসা এই ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করে।

রুবি

ওয়েবসাইট ও মোবাইল অ্যাপ ডেভেলপ করার জন্য রুবি একটি ডায়নামিক অবজেক্ট অরিয়েন্টেড স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ। রুবিকে ডিজাইন করা হয়েছে সাধারণ করে ও সহজে লেখার জন্য। রুবি চলে রেইল (Rails) ফ্রেমওয়ার্কে, যা ব্যবহার হয় স্ক্রিবড, গিটহাব, গ্রুপন ও সোপিফাইয়ে। পাইথনের মতো রুবিকে বিবেচনা করা হয় নতুনদের জন্য এক ইউজার ফ্রেন্ডলি ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে।

জাভাস্ক্রিপ্ট

জাভাস্ক্রিপ্ট একটি ক্লায়েন্ট ও সার্ভার সাইড স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ। এটি ডেভেলপ করে নেটস্কেপ। এর বেশিরভাগ সিনট্যাক্স চালিত হয় সি থেকে। এটি ব্যাবহার করা যেতে পারে মাল্টিপল ওয়েব ব্রাউজার জুড়ে। একে বিবেচনা করা হয় ইন্টারেক্টিভ বা অ্যানিমেটেড ওয়েব ফাংশনের জন্য অপরিহার্য হিসেবে। গেম ডেভেলপমেন্ট ও ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন রাইটিংয়ের জন্য এই ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার হয়। জাভাস্ক্রিপ্ট ইন্টারপ্রেটার গুগল ক্রোম এক্সটেনশনে, অ্যাপলের সাফারি এক্সটেনশনে, অ্যাডোবি অ্যাক্রোবেট ও রিডার এবং অ্যাডোবি ক্রিয়েটিভ স্যুটে অ্যামবেডেড।

এসকিউএল

এসকিউএল স্ট্রাকচার্ড কোয়েরি ল্যাঙ্গুয়েজ তথা এসকিউএল হলো রিলেশনাল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের জন্য বিশেষ ধরনের ল্যাঙ্গুয়েজ। এটি সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হয় কোয়েরি ফাংশনে, যা সার্চ করে ইনফরমেশনাল ডাটাবেজ। এসকিউএল স্ট্যান্ডার্ডাইজ হয় আমেরিকান ন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ডস ইনস্টিটিউট (এএনএসআই) ও ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ডাইজেশন ফর অর্গানাইজেশনের (আইএসও) মাধ্যমে ১৯৮০ সালে ক

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com