

জাভার ক্রমবর্ধমান চাহিদা এবং চাকরি বাজারে এর প্রয়োজনীয়তা ও করণীয়

মো: আবদুল কাদের

প্রোগ্রামিং ল্যান্ডমার্ক জাভা ২০ বছরে পদার্পণ করলেও বৈচিত্র্যের কারণে চাকরি বাজারে এর গ্রহণযোগ্যতা এখনও কমে যায়নি। আইটি জব সাইট Dice.com-এর মতে, জাভায় দক্ষ লোকের চাহিদা সবচেয়ে বেশি। এই সাইটের প্রেসিডেন্ট ShruvanGoli-এর মতে, প্রতিদিন ১৬ হাজার পদের জন্য জাভায় দক্ষ লোকের চাহিদা রয়েছে। প্রোগ্রামিংয়ে পারদর্শী শীর্ষ ১০টি ভাষার মধ্যে জাভা অন্যতম এবং এই চাহিদা নিকট ভবিষ্যতে কমার কোনো লক্ষণ এখনও দেখা যাচ্ছে না।



জাভা প্রোগ্রামারের সাধারণত ব্যবসায় বাণিজ্য ও ওয়েবের জন্য বিভিন্ন প্ল্যাটফর্মে চলার উপযোগী অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করে থাকে। এ ছাড়া গেম, সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন ও ইন্টারনেট, কমপিউটার ও মোবাইলের জন্য ইউটিলিটি সফটওয়্যারও তৈরি করে থাকে।

কারিয়ার প্যান্থি কোম্পানি Gooroo ২০১৫ সালে বেতন ও চাহিদার কথা বিবেচনা করে আইটি সেক্টরে প্রায় পাঁচ লাখ চাকরির জন্য খালি পদ পর্যালোচনা করে দেখেছে— আমেরিকা, ব্রিটেন ও অস্ট্রেলিয়ায় শীর্ষ পাঁচটি চাকরির মধ্যে জাভা প্রথম সারিতে অবস্থান করছে এবং বেতনের দিক দিয়েও অন্য প্রোগ্রামারদেরকে ছাড়িয়ে প্রথম স্থানে রয়েছে।

জাভা প্রোগ্রামারদের সম্ভাব্য চাকরি আমি কি জাভা প্রোগ্রামার হতে পারব?

জাভায় কারিয়ার গড়তে চাইলে একটি ব্যাচেলর ডিগ্রি থাকাই যথেষ্ট। তবে তা কমপিউটার বিষয়ে হলে ভালো হয়। এছাড়া জাভা প্রফেশনাল হিসেবে সার্টিফিকেট থাকলে তো কোনো কথাই নেই। তবে থাকতেই হবে এমনটি নয়। জাভায় দক্ষতা থাকলে অনেক সময় ব্যাচেলর ডিগ্রিরও প্রয়োজন হয় না। তবে সমস্যা সমাধান ও বিশ্লেষণ করার ক্ষমতা, Javascript ও Java Parser-এর মতো ল্যান্ডমার্কের ধারণা, কম্পাইলার ও ডাটাবেজ ব্যবহারের ক্ষমতা থাকতে হবে।

জাভা প্রোগ্রামার হতে কি জানতে হবে?

জাভা প্রোগ্রামার হিসেবে কাজ করতে চাইলে নিম্নোক্ত বিষয়ে ধারণা থাকা প্রয়োজন—

০১. **ডাটাবেজ** : ইউজার অ্যাপ্লিকেশনে ব্যবহার ফরমের ডাটা সংরক্ষণ, সম্পাদনা এবং ডাটা মুছে ফেলাসহ যাবতীয় কাজ প্রোগ্রামার মাধ্যমে করার জন্য জাভার পাশাপাশি কমপক্ষে একটি ডাটাবেজ ল্যান্ডমার্ক যেমন— MySQL, SQLite বা SQLServer সম্পর্কে ধারণা থাকা দরকার।
০২. **লগিং ফ্রেমওয়ার্ক** : অ্যাপ্লিকেশনের জন্য লগিং যদি প্রয়োজন হয়, তাহলে ব্যবহার পদ্ধতি যেমন— Log4J জানতে হবে।
০৩. **থ্রেডিং** : অ্যাপ্লিকেশনের জন্য মাল্টিথ্রেডিং একটি খুব প্রয়োজনীয় বিষয়। জাভায় এ বিষয়ে কাজ করতে হলে Runnable, Thread ইত্যাদি বিষয়ে জানতে হবে।
০৪. **রেজেক্স** : নতুনদের জন্য প্রাথমিকভাবে এটি বুঝতে সমস্যা হলেও অভ্যাস হয়ে গেলে এটি ব্যবহারের মাধ্যমে বিস্ময়কর কিছু তৈরি করা সম্ভব যেমন— “(‘(‘[‘^’])*’\d+)(\s*‘(‘[‘^’])*’\d+)*”
০৫. **ফ্রন্ট-এন্ড অ্যাপ্লিকেশন** : ব্যবহারকারী অ্যাপ্লিকেশনের সাথে কীভাবে ইন্টারঅ্যাক্ট করতে স্বাচ্ছন্দ্য লাভ করে সে বিষয়গুলো ভালোভাবে বুঝতে পারলে অ্যাপ্লিকেশনকে সহজবোধ্য করে তোলা সম্ভব।
০৬. **টেস্টিং** : ইউনিট ও ইন্টিগ্রেশনের জন্য কমপক্ষে দুটি ফ্রেমওয়ার্কে তা

পরীক্ষা করতে হবে যেমন— JUnit।

০৭. **ডাটা ফরম্যাট এক্সচেঞ্জ করা** : একটি কমন ডাটা ফরম্যাটের (JSON, XML) ব্যবহার এবং কীভাবে তা জাভার সাথে কমিউনিকেট করে তা জানতে হবে।

এস বিষয় জানলে নিম্নোক্ত কাজগুলো করা সম্ভব হবে—

ক. সফটওয়্যার প্রসেস করা।

খ. ডিজাইন প্যাটার্নস তৈরি।

গ. Model-View-Controller (MVC) করা (সফটওয়্যার ডিজাইনে প্রয়োজন)।

ঘ. ওয়েব সার্ভিসেস প্রদান।

ঙ. ডাটাবেজ সংক্রান্ত কাজ।

চ. জাভার ওয়েব টেকনোলজি (Servlet, JSP, Message Beans, Spring) নিয়ে কাজ করতে পারা।

ছ. ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন তৈরি।

কেন আমরা জাভা শিখব?

আমেরিকার ব্যুরো অব লেবার স্ট্যাটিকসের মতে, আগামী ২০২০ সালে আইটি খাতে চাকরির বাজার ও তাদের বেতন কেমন হতে পারে তা নিয়ে একটি পূর্বাভাস—

পদের নাম	চাকরির সংখ্যা		সম্ভাব্য বেতন (ডলার)
	২০১০	২০২০	
সফটওয়্যার ডেভেলপার	৩৯২, ৩০০	৫১৯, ৪০০	৩২% ৯৪, ১৮০
ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর	১১০, ৮০০	১৪৪, ৮০০	৩১% ৭৩, ৪৯০
নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর	৩৪৭, ৩০০	৪৪৩, ৮০০	২৮% ৬৯, ১৬০
সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন	৫২০, ৮০০	৬৬৪, ৫০০	২৮% ৮৭, ৭৯০
সিস্টেম অ্যানালিস্ট	৫৪৪, ৪০০	৬৬৪, ৮০০	২২% ৭৭, ৭৪০
ওয়েব ডেভেলপার	৩০২, ৩০০	৩৬৭, ৯০০	২২% ৭৫, ৬৬০
ইনফরমেশন সিস্টেম ম্যানেজার	৩০৭, ৯০০	৩৬৩, ৭০০	১৮% ১১৫, ৭৮০
প্রোগ্রামার	৩৬৩, ১০০	৪০৬, ৮০০	১২% ৭১, ৩৮০

আমাদের দেশেও বর্তমানে মোবাইলের জন্য অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করারসহ ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন তৈরি, বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের জন্য কাস্টমাইজ সফটওয়্যার তৈরি করা হচ্ছে। এছাড়া ই-কমার্স ব্যাপকভাবে জনপ্রিয় হওয়া শুরু করেছে। তথ্য সংরক্ষণের জন্য ডাটাবেজনির্ভর বড় বড় প্রোগ্রামও সফলতার সাথে করা হচ্ছে। সেই সাথে তথ্যপ্রযুক্তিতে দেশকে এগিয়ে নিতে হাইটেক পার্কসহ অন্যান্য কার্যক্রমেও সরকার সহায়তা করে যাচ্ছে। অনেক প্রতিষ্ঠানই এখন নিজেদের কাজগুলোকে অটোমেটেড করে ফেলছে। সফটওয়্যার ছাড়াও গেমস রফতানি করার জন্য সরকার বিনামূল্যে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করছে। এ অবস্থায় যেকোনো প্ল্যাটফর্মের উপযোগী উচ্চ নিরাপত্তাবিশিষ্ট পোর্টেবল ও অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড ভাষা জানলে এবং চাকরি বাজারের উচ্চ চাহিদাসম্পন্ন বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করতে পারলে নিজের সাথে সাথে দেশও লাভবান হবে এবং এ ক্ষেত্রে জাভা ল্যান্ডমার্কের ওপর দক্ষতাই হতে পারে সফলতার চাবিকাঠি

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com