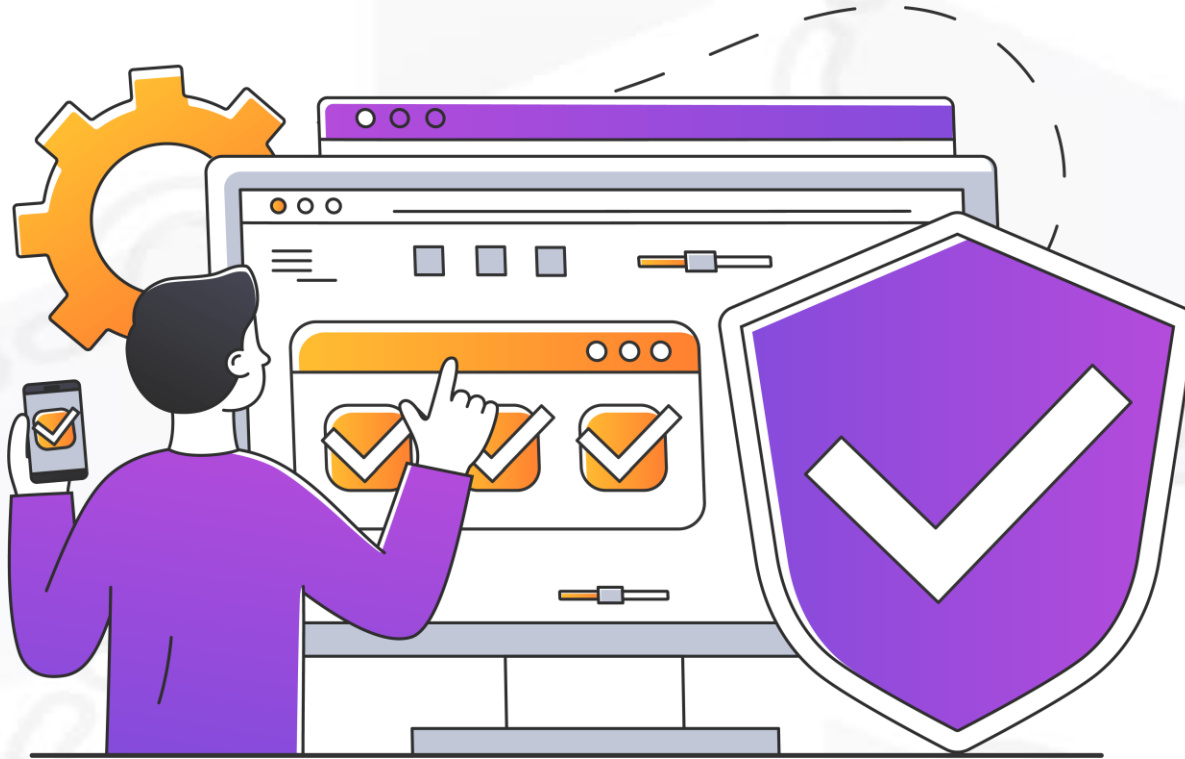


SQA

ইন্টারভিউ কোয়েশ্চন



১

আপনি কি বলতে পারবেন সফটওয়্যার এর কোয়ালিটি অ্যাসুরেন্স, কোয়ালিটি কন্ট্রোল এবং টেস্টিং এর মধ্যে পার্থক্য কী?

কোয়ালিটি অ্যাসুরেন্স হলো এমন একটি প্রক্রিয়া যেখানে সফটওয়্যার তৈরি করা থেকে শুরু করে এর গুণগতমান নিশ্চিত করা হয়। কোয়ালিটি অ্যাসুরেন্স সফটওয়্যারটির হাই সিকিউরিটি এবং গুড পারফরমেন্স এনশিওর করে থাকে।

কোয়ালিটি কন্ট্রোল প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সফটওয়্যারটির স্ট্যান্ডার্ড পরিমাপ করা হয়ে থাকে। মূলত কোয়ালিটি কন্ট্রোলের বিষয়টি নির্ভর করে সফটওয়্যারের কোয়ালিটি এসিওরেন্স এর উপর।

টেস্টিং হচ্ছে সফটওয়্যারের ত্রুটিপূর্ণ বাগ খুঁজে বের করার প্রক্রিয়া। টেস্টিং প্রক্রিয়াটিতে ডেভেলপমেন্ট টিম তৈরিকৃত সফটওয়্যারটি যাচাই করে থাকে এবং এটি বাজারজাত করা যাবে কিনা সেটি নিশ্চিত করে।

১

QA প্রসেস কখন থেকে শুরু করা উচিত?

QA, অথবা Quality Assurance যত দ্রুত শুরু করা সম্ভব, তত ভালো। একে পুরো প্রসেসের প্রাথমিক ধাপ হিসেবে ধরা হয়। এই প্রক্রিয়ার উপর গুণগতমান এবং বাজারজাতকরণের অনেক গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নির্ভর করে।

৩

টেস্ট প্ল্যান এবং টেস্ট স্ট্র্যাটাজি এর মধ্যে পার্থক্যগুলো বলেন ত?

টেস্ট প্ল্যানিং হচ্ছে এমন একটি ডকুমেন্ট যা টেস্টিং এর জন্য ব্যবহৃত হয়। এটিতে মূলত সম্পন্ন টেস্টিং প্রসেস সম্পাদন করার প্ল্যান একটি ডকুমেন্ট আকারে সাজানো হয়। টেস্ট প্ল্যান যতই ইনফরমেটিভ এবং ডিটেইলেড হবে, টেস্টিং এর কার্যকারিতা ততই বাড়বে।

টেস্ট স্ট্র্যাটেজি ডকুমেন্ট হলো সফটওয়্যার টেস্টিং একটি সু-বর্ণিত ডকুমেন্ট যা সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশনের পরীক্ষার পদ্ধতি এবং পরীক্ষার উদ্দেশ্যগুলিকে স্পষ্ট ও সঠিকভাবে সংজ্ঞায়িত করে।

অর্থাৎ টেস্ট স্ট্র্যাটেজি সার্বিকভাবে পুরো সফটওয়্যারের এর যাবতীয় তথ্যসমূহ উল্লিখিত থাকে এবং এখানে ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা নিয়েও আলোচনা করা হয়। টেস্ট প্ল্যানিং মূলত সম্পন্ন টেস্টিং প্রসেস সম্পাদন করার প্ল্যানটি থাকে।

8

সফটওয়্যার টেস্টিং লাইফ সাইকেল বলতে কি বোঝেন?

সফটওয়্যার টেস্টিং লাইফ সাইকেল হলো এমন একটি প্রসেস যেখানে সফটওয়্যারের মান উন্নত করার জন্য ধাপে ধাপে টেস্ট করা হয়। এই টেস্টগুলো পরীক্ষার চলমান সময়টাকেই বোঝায় সফটওয়্যার টেস্টিং লাইফ সাইকেল।

৫

আপনি কি জানেন একটি মানসম্পন্ন টেস্ট কেস বলতে কি বোঝায়?

এটি একটি প্রক্রিয়ার অংশ যেখানে QA টিম একটি সফটওয়্যার এর বিভিন্ন পার্থক্য এবং সুযোগ-সুবিধা পরীক্ষা করে তা মানসম্পন্ন হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করে। এটি ভালো মানের রিটেন টেস্ট কেস সিস্টেমের শতভাগ ফাংশন নিশ্চিত করার জন্য ব্যবহৃত হয়।

৬

কম সময়ের ভিতরে লারজ স্যুট এক্সেকিউট কীভাবে করা যাবে, আপনার মতামত কি?

এটি করার জন্য হাই প্রায়োরিটি টেস্ট কেস গুলো প্রথমে এক্সেকিউট করে পরে ধীরে ধীরে লোয়ার প্রায়োরিটি টেস্ট কেস এর কাজ করতে হবে। এভাবে কম সময়ের ভিতরে লারজ স্যুট এক্সিকিউট করা যাবে।

৭

আপনি কি মনে করেন QA প্রোডাকশনের সমস্যাসমূহ সমাধানে ভূমিকা রাখবে?

QA প্রোডাকশনের সমস্যার সমাধানে অনেক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে। লগ ক্লিয়ার করে অথবা সিস্টেম রিস্টার্ট করে প্রোডাকশনের অনেক সমস্যার সমাধান হয় এবং এই কাজগুলো QA টিম ভালোভাবে করে থাকে।

৮

ধরে নিন আপনি প্রোডাকশনে একটি বাগ পেলেন, এই বাগটি আবার যাতে ফিরে না আসে তার জন্য আপনি কি করবেন?

সেক্ষেত্রে দ্রুতই প্রোডাকশনের বাগ সম্পর্কে একটি টেস্ট কেস রাইট করতে হবে এবং রিগ্রেশন স্যুটে ইনক্লুড করতে হবে অথবা প্ল্যানড এক্সেকিউশনে অলটারনেট টেস্ট কেস এট্যাচ করে দিলে এই বাগ ফিরে আসবে না।

৯

আপনি কি জানেন ফাংশনাল টেস্টিং এবং নন-ফাংশনাল টেস্টিং এর মধ্যে পার্থক্য কি?

ফাংশনাল টেস্টিং হলো এমন টেস্টিং যেখানে সিস্টেম বা অ্যাপ্লিকেশনের প্রতিটি ফাংশনের জন্য একটি টেস্ট কেস তৈরি করা হয়। এটি করে সিস্টেমটি টারগেটেড রিকোয়ারমেন্ট এবং স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী কাজ করছে কি না বোঝা যায়। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় রিগ্রেশন, ইন্টিগ্রেশন, স্মোক ইত্যাদি।

আবার, নন-ফাংশনাল টেস্টিং অ্যাপ্লিকেশন এর নন-ফাংশনাল এস্পেক্ট গুলোতে ফোকাস করে যেমন পারফরমেন্স, স্কেলাবিলিটি, সিকিউরিটি ইত্যাদি।

১০

নেগেটিভ টেস্টিং এবং পজিটিভ টেস্টিং এর মধ্যে পার্থক্য বলুন?

নেগেটিভ টেস্টিং ভ্যালিডেট করে ইনভ্যালিড ইনপুট দেওয়ার পরেও সিস্টেম ভালোভাবে কাজ করছে কি না। অর্থাৎ, একটি নেগেটিভ টেস্ট কেস যদি কোনো সমস্যার কারণে ফেইল হয়, তাহলে টেস্ট পাস হবে না।

পজিটিভ টেস্টিং সিস্টেম আশাস্বরূপ কাজ করছে কি না তা ভ্যালিডেট করে এবং এক্সপেক্টেড রেজাল্ট এর সাথে টেস্ট রেজাল্ট কম্পেয়ার করে। অর্থাৎ, একটি পজিটিভ টেস্ট কেস যদি কোনো সমস্যার কারণে ফেইল হয়, তাহলে টেস্ট ফেইল হয়।

১১

আপনি কীভাবে এন্ট্রিউর করবেন আপনার টেস্ট কমপ্লিট এবং কভারেজ ভালো হয়েছে কি না?

প্রথমত আমি একটি টেস্টিং প্ল্যান তৈরি করব যেখানে সমস্ত ফাংশনালিটির জন্য টেস্ট কেস রিটেন থাকবে। সিস্টেমে এই টেস্ট কেস গুলো রান করানোর মাধ্যমে টেস্ট কভারেজ চেক করা যাবে। এছাড়াও টেস্টিং ফ্রেমওয়ার্ক ব্যবহার করব যাতে আমি টেস্ট সুইটের জন্য একটি কভারেজ রিপোর্ট তৈরি করতে পারি।

১২

টেস্ট কেস লেখার সময় কোন আর্টিফ্যাক্টস আপনি রেফার করেন?

১. ফাংশনাল রিকোয়ারমেন্ট স্পেসিফিকেশন
২. রিকোয়ারড ডকুমেন্টস
৩. ইউজ কেস
৪. ইউজার স্টোরিজ
৫. এক্সেপটেন্স ক্রাইটেরিয়া
৬. টেস্ট স্ক্রিপ্টস

১৩

কখনও কি প্রপার ডকুমেন্টস না থেকে টেস্ট কেস লিখতে পারবেন?

প্রপার ডকুমেন্টস না থেকে টেস্ট কেস লেখা যাবে, সেক্ষেত্রেঃ

- ১) BA এবং ডেভেলপমেন্ট টিমের সাথে কলাবরেট করতে হবে।
- ২) পুরোনো টেস্ট কেস/ রিগ্রেশন স্যুট ঘেঁটে দেখতে হবে।
- ৩) ফিচার নতুন হলে উইকিপিডিয়া পেজ ঘেঁটে দেখতে হবে অথবা আইডিয়ার জন্য অ্যাপ্লিকেশনের সাহায্য নিতে হবে।
- ৪) টেস্ট কন্ডিশন আইডেন্টিফাই করে BA এর কাছে রিভিউ এর জন্য পাঠাতে হবে।

১৪

ভেরিফিকেশন এবং ভ্যালিডেশন এর মানে কি বোঝ?

ভ্যালিডেশন হচ্ছে ফাইনাল প্রোডাক্ট ইভালুয়েট করার প্রসেস। এই প্রসেস দ্বারা সিস্টেমটি ত্রুতাদের রিকোয়ারমেন্ট মতো কাজ করছে কি না তা নিশ্চিত করা হয়।

ভেরিফিকেশন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সেই প্রোডাক্ট অথবা সিস্টেমটা ভালোমতো কাজ করছে কি না তা নিশ্চিত করে।

আপনি কোন কোন ভেরিফিকেশন টেকনিক সম্পর্কে জানেন?

আমি যে ভেরিফিকেশন টেকনিকগুলো জানি তা হলোঃ

- ১) ফাংশনাল টেস্টিং: এটি দ্বারা সিস্টেমের ফাংশনালিটি এবং বৈশিষ্ট্য টেস্ট করা হয়।
- ২) ইন্ট্রেশন টেস্টিং: ইন্ট্রেশন টেস্টিং সিস্টেমের বিভিন্ন কম্পোনেন্ট এবং কনফিগারেশন পরীক্ষা করে।
- ৩) ইউজাবিলিটি টেস্টিং: এটি সিস্টেমের ব্যবহারযোগ্যতা এবং ব্যবহারকারীর অভিজ্ঞতা পরীক্ষা করে।
- ৪) পারফরমেন্স টেস্টিং: পারফরমেন্স টেস্টিং সিস্টেমের কাজের দক্ষতা এবং ক্ষমতা পরীক্ষা করে।
- ৫) সিকিউরিটি টেস্টিং: এটি সিস্টেমের সিকিউরিটি এবং নিরাপত্তা পরীক্ষা করে।
- ৬) রিগ্রেশন টেস্টিং: এটি দ্বারা একটি সিস্টেমের আগের ভার্সনের ফাংশনালিটি, পারফরমেন্স, সিকিউরিটি, ইন্টারফেস, ইত্যাদি উন্নয়ন/পরিবর্তনের পরে আবার টেস্ট করা।
- ৭) স্মোক টেস্টিং: এটি সিস্টেমের ওভারল ফাংশনালিটি পরীক্ষা করে।
- ৮) অ্যাক্সেসিবিলিটি টেস্টিং: এটি সিস্টেমের অ্যাক্সেসিবিলিটি পরীক্ষা করে।

১৬

লোড টেস্টিং এবং স্ট্রেস টেস্টিং এর মাঝে পার্থক্য বলুন।

লোড টেস্টিং দ্বারা একটি অ্যাপ্লিকেশন অথবা সিস্টেম এর ওভারলোড পারফরমেন্স টেস্ট করা হয়ে থাকে। এক্সপেক্টেড লোড ক্যাপাসিটি দিয়ে সিস্টেমটি এক্সেকিউট করা হয় এবং এর বিহেভিয়ার মনিটর করা হয়।

স্ট্রেস টেস্টিং- ঠিক একইভাবে, স্ট্রেস টেস্টিং এর সময় সিস্টেমের রিসোর্স কমিয়ে দিয়ে সিস্টেমটি স্ট্রেস এর আন্ডারে এক্সেকিউট করা হয়। এই প্রসেস স্ট্রেস এর ভেতরে সিস্টেম কীভাবে পারফর্ম করে তা ভ্যালিডেট করে।

১৭

আপনার প্রজেক্ট সম্পর্কে কোন সন্দেহ থাকলে ব্যাপারটাকে কীভাবে অ্যাপ্রোচ করবেন?

প্রজেক্ট সম্পর্কে কোন সন্দেহ থাকলে সেটা নিয়ে প্রথমেই সিনিয়র টিম মেম্বারদের সাথে কথা বলে নেয়া ভালো।
আবার বিজনেস এন্যালিস্টদেরও পরামর্শ নেয়া যায়। কোন কিছু করার না থাকলে ম্যানেজার অথবা
স্টেকহোল্ডারের নিকট ফলো-আপ করা উচিত বলে মনে করি।

১৮

একটি কোয়ালিটিফুল টেস্ট কেসে কি কি থাকা উচিত বলে মনে করেন?

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| ১) একটি টেস্ট আইডি | ৬) বিল্ড ভার্সন |
| ২) টেস্ট কেস ডেসক্রিপশন | ৭) এক্সিকিউট করার ধাপসমূহ |
| ৩) সেভেরিটি | ৮) এক্সপেক্টেড রেজাল্ট |
| ৪) প্রায়োরিটি | ৯) এবং একচুয়েল রেজাল্ট |
| ৫) এনভাইরনমেন্ট | |

১১

আপনি কীভাবে বোঝবেন যে সফটওয়্যারের কোন অংশের জন্য কতটুকু টেস্টিং এর প্রয়োজন?

এটি জানা যাবে সাইক্লোমেট্রিক কমপ্লেক্সিটি (cyclomatic complexity) টেকনিক ব্যবহার করে। এই টেকনিক মূলত তিনটি প্রশ্নের উত্তর দেয়।

- ১) সিস্টেমটি টেস্টেবল কি না?
- ২) সিস্টেমটি রিলায়েবল কি না?
- ৩) সিস্টেমটি সবাই বুঝতে পারছে কি না?

সাইক্লোমেট্রিক কমপ্লেক্সিটি মডেলের প্রতিটি সাইকেলে সফটওয়্যার ডিজাইনের জন্য চারটি প্রসেস থাকে। এগুলি হলো:

পরিকল্পনা (Planning)

বিশ্লেষণ (Analysis)

ডিজাইন (Design)

সংশোধন (Modification)

যদি সাইক্লোমেট্রিক কমপ্লেক্সিটি এর রেজাল্ট বেশি আসে, তাহলে এটি বুঝতে হবে যে ফাংশনের জটিলতা বেশি তাই আরোও ইন-ডেপথ টেস্টিং প্রয়োজন। আর যদি রেজাল্ট কম আসে তাহলে বুঝতে হবে যে ফাংশনের জটিলতা কম।

১০

আপনি কি জানেন সেভেরিটি এবং প্রায়োরিটি এর মধ্যে পার্থক্য কি?

একটি ইস্যু সমাধান করতে কতখানি কঠিন মূলত তাই হচ্ছে সেভেরিটি। আর একটি ইস্যু সমাধান করা কতখানি গুরুত্বপূর্ণ তাকেই বোঝায় প্রায়োরিটি।

২১

টেস্ট অটোমেশনে এসার্ট এবং ভেরিফাই কমান্ডের মাঝে পার্থক্য কি?

টেস্ট অটোমেশনে এসার্ট কমান্ড ফেইল করলে সেটি কোড এক্সিকিউট করা বন্ধ করে দিবে। আর ভেরিফাই কমান্ড ফেইল করলেও বাকি কোডগুলো এক্সিকিউট করে যাবে।

১১

QA অথবা কোয়ালিটি অ্যাসুরেন্স কখন থেকে শুরু করা উচিত?

QA সফটওয়্যারের ডেভেলপমেন্ট লাইফ সাইকেল প্রসেসের প্রথমেই শুরু করা উচিত। সফটওয়্যার পুরোপুরি ফাংশনাল হওয়ার আগেই স্ট্যাটিক টেস্ট পারফর্ম করে নেয়া উচিত।

১৩

QA টেস্টিং লাইফ সাইকেল কী বলতে পারবেন?

কোয়ালিটি অ্যাসুরেন্স টেস্টিং লাইফ সাইকেল হলো এমন একটি প্রসেস যেখানে সফটওয়্যারের মান উন্নত করার জন্য ধাপে ধাপে টেস্ট করা হয়। এই চলমান টেস্টগুলোর প্রসেসকেই বোঝায় সফটওয়্যার টেস্টিং লাইফ সাইকেল। ধাপগুলো হলোঃ

১) রিকোয়ারমেন্টস

২) প্ল্যানিং

৩) এন্যালিসিস

৪) ডিজাইন

৫) ইমপ্লিমেন্টেশন

৬) এক্সেকিউশন

৭) কন্সলুশন

৮) ক্লোজার

২৪

আপনি কি জানেন টেস্ট প্ল্যান কী?

টেস্ট প্ল্যান হলো এমন একটি ডকুমেন্ট যেখানে এক্সিকিউট করতে হবে সেসব টেস্টের ডিটেইলস বিদ্যমান থাকে। অর্থাৎ যে টেস্টগুলো এক্সিকিউট হবে সেগুলোর যাবতীয় সব ইনফরমেশন এই টেস্ট প্লানে থাকবে।

১৫

আপনি একটি অটোমেশন টেস্ট প্ল্যানে কী ইনক্লুড করবেন?

- ১) অটোমেশন টেস্টিং এর উদ্দেশ্য।
- ২) কোন কোন ধরনের টেস্ট করা হবে (যেমন ইউনিট টেস্ট, ফাংশনাল টেস্ট, রিগ্রেশন টেস্ট)।
- ৩) অটোমেশনে যে টুলস এবং ফ্রেমওয়ার্ক ব্যবহার করা হবে।
- ৪) টেস্টগুলো যে উপায়ে এক্সিকিউট করা হবে তার স্ট্র্যাটেজি।
- ৫) প্রত্যেক অটোমেশন টেস্টের জন্য সাফল্যের ক্রাইটেরিয়া।
- ৬) টেস্ট এক্সিকিউট করার জন্য প্রয়োজনীয় এনভায়রনমেন্ট।

১৬

আপনি কি জানেন ইউজ কেস কী?

ইউজ কেস একটি ফাংশনের কাজ এবং ইফেক্টিভিসক্রাইব করে। এটি এন্নিওর করে যে একজন ইউজার অথবা একটি এক্সটারনাল সিস্টেম প্রোগ্রামের ফাংশনের সাথে ভালোভাবে ইন্টারাক্ট করতে পারছে কি না।

১৭

টেস্ট স্ট্র্যাটেজি কী, বলতে পারবেন?

টেস্ট স্ট্র্যাটেজি হচ্ছে এমন একটি হাই লেভেল ডকুমেন্ট যেটা টেস্টিং এর অ্যাপ্রোচ এবং অজেক্টিভ আউটলাইন করে। যেখানে টেস্ট প্ল্যান শুধু একটি টেস্ট নিয়ে ডিসক্রাইব করে সেখানে টেস্ট স্ট্র্যাটেজি পুরো টেস্টিং ফেইজ এর ডেভেলপমেন্ট নিয়ে আলোচনা করে।

১৮

টেস্ট প্ল্যান এবং টেস্ট স্ট্র্যাটেজি কি সেইম ডকুমেন্ট?

টেস্ট প্ল্যান এবং টেস্ট স্ট্র্যাটেজি আলাদা আলাদা ডকুমেন্ট। টেস্ট প্ল্যান টেস্ট কেস কালেক্ট করে এবং অরগানাইজ করে আর টেস্ট স্ট্র্যাটেজি পুরো টেস্টিং প্রসেসের অ্যাপ্রোচ ডিসক্রাইব করে।

২৯

ভিন্ন ভিন্ন প্রকার টেস্ট সম্পর্কে বলুন

নিম্নে কিছু টেস্টসমূহের নাম দেয়া হলোঃ

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| ১) রিগ্রেশন টেস্টিং | ৬) ব্ল্যাক বক্স টেস্টিং |
| ২) ফাংশনাল টেস্টিং | ৭) আলফা টেস্টিং |
| ৩) লোড টেস্টিং | ৮) বের্টা টেস্টিং |
| ৪) ইন্টিগ্রেশন টেস্টিং | ৯) স্মোক টেস্টিং ইত্যাদি। |
| ৫) ইউনিট টেস্টিং | |

৩০

আপনি কি বলতে পারবেন ম্যানুয়েল টেস্টিং এর লাভ কী কী?

- ১) ম্যানুয়েল টেস্ট অটোমেটেড টেস্টিং থেকে কম এক্সপেন্সিভ।
- ২) QA বিগিনারদের জন্য ম্যানুয়েল টেস্টিং শেখা অনেক সহজ।
- ৩) ম্যানুয়েল টেস্টিং শর্ট-টার্ম প্রজেক্টের জন্য দারুণ কাজ করে যেখানে টেস্ট স্ক্রিপ্ট বার বার রি-ইউজ হয় না।
- ৪) ম্যানুয়েল টেস্টিং -এ সিস্টেমকে ইউজারের দৃষ্টিভঙ্গি থেকে এন্যুলাইজ করে সম্ভব।

৩১

আপনি কি জানেন একটি ভালো টেস্ট কেস কী?

একটি ভালো টেস্ট কেসে ক্লিয়ার প্যারামিটার থাকবে যেখানে টেস্ট পারফর্ম করা হবে
এবং বাগ ফাইন্ড করবে।

৩২

QA কি প্রোডাকশনের সমস্যা রিসোল্ভ করে?

QA প্রোডাকশনের সমস্যা রিসল্ভ করতে পারে। QA টিম ইনভল্ভ থাকলে ফাইনাল প্রোডাক্ট রিলিজের সময় সফটওয়্যারের অনেক সমস্যা কম থাকবে।

৩৩

প্রডাকশনে বাগ থাকলে সেটি যাতে আবার না ফিরে আসে সেটি কীভাবে এন্টিউর করবেন?

সেটি এন্টিউর করার জন্য ইমিডিয়েটলি একটা টেস্ট কেস রাইট করতে হবে এবং একটি
রিগ্রেশন টেস্ট এক্সিকিউট করতে হবে।

৩৪

সফটওয়্যার বাগ সম্পর্কে কী জানেন?

সফটওয়্যার কোডের মাঝে একটা এরর অথবা ফেইলিওর হচ্ছে সফটওয়্যার বাগ। বাগ সফটওয়্যার প্রোপারলি ফাংশন করতে দেয় না।

৩৬

আপনি কি জানেন সফটওয়্যার টেস্টিং এবং QA টেস্টিং- এর মাঝে পার্থক্য কী?

সফটওয়্যার টেস্টিং এটা এন্ট্রিউর করে যে সফটওয়্যারটি পুরোপুরি ফাংশনাল কি না এবং ইউজার রিকোয়ারমেন্ট এর সাথে খাপ খাচ্ছে কি না। আর QA টেস্টিং সফটওয়্যারের প্রোডাকশন প্রসেসে ফোকাস করে।

৩৬

টেস্টওয়ার কী বলতে পারেন?

টেস্টওয়ার হচ্ছে টেস্টিং প্রসেসে ব্যবহৃত হবে এমন কিছু টুল। এর মধ্যে টেস্ট কেস, টেস্ট স্ক্রিপ্ট, টেস্ট প্ল্যান, টেস্ট রিপোর্ট রয়েছে। এটি টেস্টিং প্রসেসের জন্য গুরুত্বপূর্ণ একটি কম্পোনেন্ট।

৩৭

আপনি কি বলতে পারবেন বিল্ড এবং রিলিজ নাম্বার কীভাবে আলাদা?

অবশ্যই। বিল্ড নাম্বার অ্যাসাইন করে ডেভেলপমেন্ট টিম। ডেভেলপমেন্ট প্রসেসে সফটওয়্যারের ভিন্ন ভার্সন ট্র্যাক এবং ম্যানেজ করার জন্য বিল্ড ইন নাম্বার ব্যবহার করা হয়। আর রিলিজ নাম্বার টেস্টিং টিম অ্যাসাইন করে যখন সফটওয়্যারটি রিলিজের জন্য রেডি থাকে।

৩৮

টেস্টিং এর সময়, অটোমেশন সম্পর্কিত যেসব সমস্যা SQA টিম ফেইস করে সেগুলো কি আপনি জানেন?

SQA টিম সেসময় যেসব সমস্যার সম্মুখীন হয় সেগুলো হলোঃ

- ১) অটোমেশন টুলস আয়ত্ত করার প্রয়োজনীয়তা।
- ২) প্রটেনশিয়াল অটোমেটেড স্ক্রিপ্ট এর রিইউজিবিলিটি।
- ৩) অটোমেটেড টেস্ট কেসের এডাপ্টিবিলিটি।
- ৪) জটিল টেস্ট কেসের অটোমেশন।

৩৯

ডাটা-ড্রিভেন টেস্টিং কী জানেন?

সফটওয়্যার যতখানি রিসিভ করবে তার ইনপুট ভ্যালু অথবা অথবা ডাটার উপর ভিত্তি করে টেস্ট কেস ডিজাইন করাকে ডাটা-ড্রিভেন টেস্টিং বলে।

80

আপনি কি বাগ সাইকেল এর স্টেপসমূহ এক্সপ্লেইন করতে পারবেন?

অবশ্যই। স্টেপগুলো হলোঃ

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| ১) বাগ আইডেন্টিফিকেশন | ৪) বাগ টেস্টিং |
| ২) বাগ ট্রায়াজ | ৫) বাগ ক্লোজার |
| ৩) বাগ অ্যাসাইন্মেন্ট | ৬) বাগ রিওপেনিং |

৪১

ব্রাঞ্চ টেস্টিং এবং বাউন্ডারি টেস্টিং কী জানেন?

একইসাথে সব কোড ব্রাঞ্চ টেস্ট করার প্রসেসকে ব্রাঞ্চ টেস্টিং বলে। বাউন্ডারি টেস্টিং এ গিভেন সিস্টেম অথবা সফটওয়্যারের পারফরমেন্স ক্যাপাসিটি অথবা লিমিট চেক করে।

৪২

এজাইল টেস্টিং এবং এর গুরুত্ব সম্পর্কে বলতে পারবেন?

এজাইল টেস্টিং এ সফটওয়্যারকে এজাইল মেথডে টেস্ট করা হয়। এখানে অন্য টেস্টিং মেথডের মত QA ইঞ্জিনিয়াররা ডেভেলোপারদের কোড রাইটিং শেষ করার জন্য অপেক্ষা করে না। বরঞ্চ কোডিং এবং টেস্টিং একইসাথে হয়।

৪৩

কোয়ালিটি অডিট সম্পর্কে বলতে পারবেন?

কোয়ালিটি অডিট হচ্ছে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রসেসের সিস্টেমেটিক এবং ইন্ডিপেন্ডেন্ট একটি পরীক্ষা। এটি দ্বারা সফটওয়্যারের কোয়ালিটি স্ট্যান্ডার্ডের যাচাই করা হয়।

88

লোড টেস্টিং এবং স্ট্রেস টেস্টিং এর মাঝে পার্থক্য বলতে পারবেন?

লোড টেস্টিং দ্বারা একটি অ্যাপ্লিকেশন অথবা সিস্টেম এর ওভারলোড পারফরমেন্স টেস্ট করা হয়। এক্সপেক্টেড লোড ক্যাপাসিটি দিয়ে সিস্টেমটি এক্সেকিউট করা হয় এবং এর বিহেভিয়ার মনিটর করা হয়।

ঠিক একইভাবে স্ট্রেস টেস্টিং এর সময় সিস্টেমের রিসোর্স কমিয়ে দিয়ে সিস্টেমটি স্ট্রেস এর আন্ডারে এক্সেকিউট করা হয়। এই প্রসেস স্ট্রেস এর ভেতরে সিস্টেম কীভাবে পারফর্ম করে তা ভ্যালিডেট করে।

ভলিউম টেস্টিং দিয়ে QA টিম এটা চেক করে যে সিস্টেম ইউজারের রিকোয়েস্ট, ইউসেজ এবং ডাটার সাথে কীভাবে খাপ খাইয়ে নিচ্ছে।

৪৫

সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের সব ইস্যুর মূলত পাঁচটি টিপিক্যাল সল্যুশন থাকে। সেগুলো কী বলতে পারবেন?

সেই সল্যুশনগুলো হলঃ

- ১) রিকোয়ারমেন্ট ক্লাইটেরিয়া সেট করার সময় সফটওয়্যার রিকোয়ারমেন্ট পুরোপুরি কমপ্লিট এবং ক্লিয়ার থাকা উচিত।
- ২) প্ল্যানিং, ডিজাইন, টেস্টিং, বাগ ফিক্সিং এবং রিটেস্টিং এর সময়সহ একটি রিয়েলিস্টিক শিডিউল প্ল্যান করা উচিত।
- ৩) ডেভেলপমেন্ট টিম এক বা একের অধিক মডিউল ডেভেলপ করার সাথে সাথেই QA ইঞ্জিনিয়ারদের টেস্টিং শুরু করে দেয়া উচিত।
- ৪) ডিজাইন ফেইজ এর সময় ডেভেলপার টিমের প্রটোটাইপ ক্রিয়েট করা প্রয়োজন যেন কাস্টোমার বুঝতে পারে তারা কি এক্সপেক্ট করবে।
- ৫) প্রজেক্টের সাথে সম্পর্কিত সবাইকেই গ্রুপ কমিউনিকেশন টুলস ব্যবহার করা উচিত।

৪৬

CRUD টেস্টিং কি দিয়ে কি বোঝেন?

CRUD দিয়ে Create, Read, Update, Delete বোঝায়। এই ধরনের অপারেশন দিয়ে মূলত ডাটা ম্যানেজিং এর কাজ করা হয়।

৪৭

থ্রেড টেস্টিং সম্পর্কে জানেন?

থ্রেড টেস্টিং সফটওয়্যারের পারফরমেন্স এস্টিম করা এবং মাল্টি-থ্রেডেড সিস্টেম স্টেবল করার জন্য ব্যবহৃত হয়। এটি দিয়ে মাল্টি-থ্রেডেড সিস্টেমকে ক্র্যাশ করা থেকে বিরত রাখে।

৪৮

আপনি কি জানেন কনফিগারেশন ম্যানেজমেন্ট কী?

প্রজেক্ট লাইফটাইমের ভেতরে যে কোন ধরনের কন্ট্রোলিং বা চেইঞ্জ এর ডকুমেন্টিং এর প্রসেসকেই কনফিগারেশন ম্যানেজমেন্ট বলে। রিলিজ কন্ট্রোল, চেইঞ্জ কন্ট্রোল, রিভিশন কন্ট্রোল এগুলো কনফিগারেশন ম্যানেজমেন্ট এর আন্ডারে পড়ে।

৪৯

এড হক টেস্টিং কী বলতে পারবেন?

সাধারণত এড হক টেস্টিং সিস্টেমের সিকিউরিটি এক্সামিন করে। এই প্রসেসে টেস্টার র্যান্ডমলি সিস্টেমের ফাংশনালিটি টেস্ট করে সিস্টেম ব্রেক করার চেষ্টা করে।

৬০

টেস্ট স্টাব এবং টেস্ট ড্রাইভার কাকে বলে? এদের গুরুত্ব বলতে পারবেন?

টেস্ট স্টাব হচ্ছে একটি কোড যেটা একটি আনডেভেলাপড মডিউল, ফাংশন অথবা কম্পোনেন্ট এর বিহেভিয়ার সিমুলেট করে। টেস্ট স্টাব টপ-ডাউন অ্যাপ্রোচ ইউজ করে।

আর টেস্ট ড্রাইভার টেস্ট এর এক্সিকিউশন কন্ট্রোল করে এবং ইনপুট ডাটা সিস্টেমে পাস করে। টেস্ট স্টাব টপ-ডাউন অ্যাপ্রোচ ইউজ করে, তেমনি টেস্ট ড্রাইভার বটম-আপ অ্যাপ্রোচ ইউজ করে।

৬১

বাগ ট্রায়াজ সম্পর্কে কী জানেন?

বাগ ট্রায়াজ হচ্ছে সিস্টেমের বাগ ম্যানেজ করার প্রসেস। এই প্রসেসে QA টিম মূলত ৫টি কাজ করে থাকে।

- ১) বাগ রিপোর্ট কমপ্লিট কি না সেটা এন্ট্রিওর করা হয়।
- ২) বাগ এন্যালাইজ এবং অ্যাসাইন করা হয়।
- ৩) প্রপার বাগ অনার আইডেন্টিফাই করা হয় এবং তাদের বাগ অ্যাসাইন করা হয়।
- ৪) বাগ সেভেরিটিতে প্রয়োজনীয় এ্যাডজাস্টমেন্ট করা হয়।
- ৫) বাগ প্রায়োরিটি ডিটারমাইন করা হয়।

৬২

বাগ রিলিজ এবং বাগ লিকেজ সম্পর্কে বলুন।

বাগ রিলিজ হচ্ছে এমন একটি পর্যায়ে যেখানে টেস্টিং টিমের কাছে সফটওয়্যার রিলিজ করা হয় এটা জেনে যে সিস্টেমে বাগ আছে। এই অবস্থায় বাগ রিমুভ করা সম্ভব।

আর বাগ লিকেজ পরিস্থিতিতে টেস্টিং টিমের বিপরীতে কাস্টোমার সিস্টেমে বাগ টের পায়। এটি অনেক কারণে হতে পারে যেমন ইনেডুকুয়েট টেস্টিং, ইনকমপ্লিট বাগ ফিক্স, পুরোনো বাগ ফিরে আসা ইত্যাদি।

৫৩

তাহলে বলুন একটি টেস্ট প্ল্যানে কী কী থাকে?

- ১) স্কোপ
- ২) টেস্টিং এর অ্যাপ্রোচ
- ৩) সাফল্যের ক্রাইটেরিয়া
- ৪) প্রয়োজনীয় রিসোর্স
- ৫) টেস্ট এক্সেকিউশনের শিডিউল
- ৬) প্রব্লেম রিপোর্টিং এর প্রোসিচার

৫৪

আপনি কি জানেন কজ-ইফেক্ট গ্রাফ কী?

টেস্ট কেস ডিজাইন করার জন্য QA টিম কজ-ইফেক্ট গ্রাফ ইউজ করে যেটা সিস্টেমের ইনপুট এবং আউটপুট ডাটা গ্রাফিক্যালি রিপ্রেজেন্ট করে।

৬৬

ট্রেসিবিলিটি মেট্রিক্স বুঝিয়ে বলুন।

ট্রেসিবিলিটি মেট্রিক্স হচ্ছে একটি ডকুমেন্ট অথবা একটি টেবিল যেটা সিস্টেমের বিভিন্ন আর্টিফ্যাক্টস ট্র্যাক করার জন্য ব্যবহৃত হয়।

৬৬

টেস্ট ড্রিভেন ডেভেলপমেন্টের প্রধান শর্ত কোনটি, বলতে পারবেন?

টেস্ট ড্রিভেন ডেভেলপমেন্ট (TDD) এর প্রধান শর্ত হলো, প্রপার কোড লেখার আগেই অটোমেটেড টেস্ট কেস লেখতে হবে। এটিকে রেড-গ্রিন-রিফ্যাক্টর সাইকেল বলা হয়।

৬৭

MR কি এবং এখানে কি কি থাকে, জানেন?

MR কে মডিফিকেশন রিক্যুয়েস্ট বোঝায়। এটার উদ্দেশ্য হচ্ছে সফটওয়্যার এর, প্রব্লেম এবং সাজেশন রিপোর্ট করা। একে ডিফেক্ট রিপোর্টও বলা হয়।

৬৮

আপনি কীভাবে ভ্যালিডেশন এক্টিভিটি কন্ডাক্ট করবেন?

ভ্যালিডেশন এক্টিভিটি কন্ডাক্ট করতে হলেঃ

- ১) ইন্ডিপেন্ডেন্ট ভেরিফিকেশন এবং ভ্যালিডেশন অবটেইন করতে হবে।
- ২) ভ্যালিডেশন এবং ভেরিফিকেশন এর সাথে সংযুক্ত না এমন ইন্টারনাল স্টাফ আইডেন্টিফাই করতে হবে।
- ৩) পুনরায় ইন্ডিপেন্ডেন্ট ইন্ডালুয়েশন পারফর্ম করতে হবে।

৬৯

ডিফেক্ট লাইফ সাইকেল এক্সপ্লেইন করতে পারবেন?

অবশ্যই। ডিফেক্ট লাইফ সাইকেল হচ্ছে এমন একটি প্রসেস যেখানে ডিফেক্ট অনেক ফেইজ এর ভেতরে যায়। এই প্রসেসটি ডিফেক্ট ডিটেক্ট হওয়া থেকে শুরু হয় এবং ক্লোজ করার পর শেষ হয় এবং এই ডিফেক্টটি আবার যাতে ফিরে না আসে তা এই প্রসেস দ্বারা নিশ্চিত করা হয়।

৬০

ইউজেরিলিটি টেস্টিং কী? বুঝিয়ে বলুন।

ইউজেরিলিটি টেস্টিং হচ্ছে একটি টেস্টিং মেথড যেখানে একটি সিস্টেম কতখানি ইউজার ফ্রেন্ডলি এবং ইউজার কতখানি সহজভাবে সিস্টেমের সাথে ইন্টার্যাক্ট করতে পারছে তা যাচাই করে।

৬১

ডিফেক্টের ক্যাটাগরি সম্পর্কে বলুন।

ডিফেক্টের তিনটি মেইন ক্যাটাগরি থাকে। সেগুলো হলো-

- ১) Wrong (রং),
- ২) Missing (মিসিং)
- ৩) Extra (এক্সট্রা)

৬২

কীসের উপর বেইস করে এক্সপেট্রা প্ল্যান বানানো হয়?

বেসিক্যালি, তিনটা ইনপুট এর উপর ভিত্তি করে এক্সপেট্রা প্ল্যান বানানো হয়ঃ

- ১) রিকোয়ারমেন্ট ডকুমেন্ট- কাস্টমারের দৃষ্টিভঙ্গি থেকে প্রজেক্টে কীসের প্রয়োজন তা রিকোয়ারমেন্ট ডকুমেন্ট স্পেসিফাই করে।
- ২) কাস্টমারের ইনপুট- এটা হতে পারে ডিসকাশন, ই-মেইল, কাস্টমারের রিভিউ ইত্যাদি।
- ৩) প্রজেক্ট প্ল্যান- প্রজেক্ট প্ল্যান খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। এটা প্রজেক্ট ম্যানেজার প্রিপেয়ার করে থাকে।

৬৬

কভারেজ কি? কয়েকটি ভিন্ন প্রকারের কভারেজ সম্পর্কে বলুন।

কতখানি এক্সটেন্ট এ কোড টেস্ট করা হয় স্টেটমেন্ট কভারেজ এটা স্পেসিফাই করে। এটা দিয়ে টেস্টিং এর ইফেক্টিভনেস মেজার করা হয় এবং কোডের ভেতরে যেসব এরিয়া এক্সারসাইজ করা হয়নি তা আইডেন্টিফাই করে।

সফটওয়্যার টেস্টিং এ অনেক টাইপের কভারেজ টেকনিক রয়েছে। যেমনঃ

১) স্টেটমেন্ট কভারেজ

৪) ডিসিশন কভারেজ

২) ব্রাঞ্চ কভারেজ

৫) কন্ডিশন কভারেজ

৩) প্যাথ কভারেজ

৬) মডিফাইড কন্ডিশন

৬৪

সেলেনিয়াম এর কিছু কম্পোনেন্ট সম্পর্কে বলুন।

সেলেনিয়াম এর কিছু কম্পোনেন্ট হলোঃ

- ১) সেলেনিয়াম ইন্টিগ্রেটেড ডেভেলপমেন্ট এনভায়রনমেন্ট
- ২) সেলেনিয়াম রিমোট কন্ট্রোল
- ৩) সেলেনিয়াম ওয়েবড্রাইভার
- ৪) সেলেনিয়াম গ্রিড

৬৬

সেলেনিয়াম এর বিভিন্ন টাইপের লোকেটর সম্পর্কে বলুন।

এই লোকেটর একটি এড্রেস নির্দেশ করে যেটা ওয়েবপেইজ এর ওয়েব এলিমেন্ট আইডেন্টিফাই করে। ওয়েব এলিমেন্ট এক্যুরেটলি আইডেন্টিফাই করার জন্য সেলেনিয়ামে কিছু লোকেটর রয়েছে।

- আইডি
- নেম
- ক্লাসনেম
- ট্যাগনেম
- লিঙ্ক টেস্ট
- পার্সিয়াল লিঙ্ক টেস্ট
- এক্সপ্যাথ
- সিএসএস সিলেক্টর
- ডোম



এক্সপ্যাথ কি?

এক্সপ্যাথ হচ্ছে HTML অথবা XML ডকুমেন্ট এর ইলিমেন্ট সিলেক্ট করার ল্যাংগুয়েজ। এটি এক্সপ্রেশন ইউজ করে ডকুমেন্ট এর ভেতরে ন্যাভিগেট করার জন্য। এক্সপ্যাথ বেশিরভাগ ওয়েব স্ক্র্যাপিং এবং অটোমেশন টেস্টিং এর জন্য ব্যবহৃত হয়।

৬৭

আপনি কি জানেন এবসোল্যুট প্যাথ এবং রিলেটিভ প্যাথ এর মধ্যে পার্থক্য কী?

(এবসোল্যুট প্যাথ)- এবসোল্যুট প্যাথ হচ্ছে ইলিমেন্ট খুঁজে বের করার প্রধান পথ। এটার সমস্যা এই যে, ইলিমেন্টের পথে কোন পরিবর্তন করা হলে এক্সপ্যাথ ফেইল্ড হয়ে যায়।

(রিলেটিভ প্যাথ)- রিলেটিভ প্যাথ HTML DOM স্ট্রাকচার এর মধ্য পর্যায় থেকে শুরু হয়। এটি এবসোল্যুট প্যাথ থেকে অনেক বেশি ফ্লেক্সিবল এবং ব্যবহার করতে সহজ। একটি স্পেসিফিক ডিরেক্টরি অথবা প্রজেক্ট এর কাজ করার জন্য রিলেটিভ প্যাথ বেস্ট চয়েজ।

৬৮

সেলেনিয়াম ওয়েব-ড্রাইভারের ডিফারেন্ট এক্সেপশন কী কী?

অন্য প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ এর এক্সেপশনের সাথে সেলেনিয়ামের এক্সেপশনের মিল রয়েছে। সেলেনিয়ামের কমন এক্সেপশনগুলো হলোঃ

- ১) টাইম-আউট এক্সেপশন
- ২) নো-সাচ-এলিমেন্ট এক্সেপশন
- ৩) এলিমেন্ট-নট-ভিজিবল এক্সেপশন
- ৪) স্টেইল-এলিমেন্ট এক্সেপশন

৬৯

সেলেনিয়াম গ্রিড কখন ইউজ করা উচিত?

যখন একইসাথে মাল্টিপল ডিভাইসে অথবা ভিন্ন ব্রাউজারে এবং অপারেটিং সিস্টেমে অটোমেটেড টেস্ট রান করার প্রয়োজন হয় তখনই সেলেনিয়াম গ্রিড ইউজ করা উচিত। সেলেনিয়াম গ্রিড টেস্ট স্যুট স্পিড-আপ করতে এবং ওভার-অল এক্সেকিউশন টাইম রিডিউস করতে সাহায্য করে।

৭০

বিল্ড এবং এক্সেকিউশন ফেইজ কমপ্লিট হওয়ার পরেই কি টেস্টিং শুরু করা উচিত, আপনার কি মনে হয়?

এটা রেকোমেন্ডেড যে সফটওয়্যার টেস্টিং লাইফ সাইকেলের পুরো সময়টা জুড়েই টেস্টিং করা উচিত, বিল্ড এবং এক্সেকিউশন ফেইজ কমপ্লিট হওয়ার অপেক্ষা না করেই। বাগ অথবা ডিফেক্ট যত তাড়াতাড়ি ডিটেক্ট করা যায়, তত ভালো।

৭১

টেস্ট ফেইজ এবং এনভাইরমেন্ট রিয়েলিটি এর মধ্যে সম্পর্ক কি, জানেন?

প্রোডাক্টের টেস্টিং এবং এনভাইরমেন্ট রিয়েলিটির সমন্বয় অনেক গুরুত্বপূর্ণ। টেস্ট এনভাইরনমেন্ট প্রোডাকশন এনভাইরনমেন্টের চেয়ে যত কাছাকাছি হবে, ততোধিক টেস্ট ফেইজে পাওয়া সমস্যা বা বাগের সম্ভাবনা কমে যাবে।

৭২

বাউন্ডারী ভ্যালু অ্যানালাইসিস কী, বুঝিয়ে বলুন।

বাউন্ডারী ভ্যালু অ্যানালাইসিস হচ্ছে ব্ল্যাক বক্স টেস্টিং এর একটি টেকনিক। ইনপুট ডোমেইন এর বাউন্ডারীর ভেতরে কোন বাগ আছে কি না সেটা ভেরিফাই করার জন্য বাউন্ডারী ভ্যালু অ্যানালাইসিস করা হয়।

৭৩

র্যান্ডম টেস্টিং কাকে বলে, জানেন?

সিস্টেমের ইনপুট ডোমেইন থেকে কোন স্পেসিফিক প্যাটার্ন ছাড়াই র্যান্ডমলি টেস্ট কেস সিলেক্ট করে টেস্টিং করাকে র্যান্ডম টেস্টিং বলে। অন্য টেস্টিং মেথডে যেসব ডিফেক্ট আর ইস্যু আইডেন্টিফাই হয় নি সেগুলো আইডেন্টিফাই করার জন্য র্যান্ডম টেস্টিং করা হয়।

৭৪

কীসের টেস্ট কেস আগে লেখা হয়, হোয়াইট বক্সের না ব্ল্যাক বক্সের?

যদিও ব্ল্যাক বক্স টেস্ট কেস হোয়াইট বক্স টেস্ট কেসের আগে লেখা হয়, এরপরেও যখন যে টেস্টিং এর প্রয়োজন তখন সেই টেস্টিং করে নেয়া ভালো। হোয়াইট বক্স টেস্টিং সিস্টেমের ইন্টারনাল স্ট্রাকচার নিয়ে কাজ করে আর ব্ল্যাক বক্স টেস্টিং সিস্টেমের ফাংশনালিটি একজন ইউজারের পারস্পেক্টিভ থেকে বিচার করে।

৭৬

ডিফেক্ট রিপোর্ট ফরম্যাটের কিছু বেসিক কম্পোনেন্ট সম্পর্কে বলুন।

ডিফেক্ট রিপোর্ট ফরম্যাটের কিছু বেসিক কম্পোনেন্ট হলোঃ

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| ১) প্রজেক্ট নেইম | ৫) ডিফেক্ট আইডি |
| ২) মডিউল নেইম | ৬) সেভেরিটি এবং প্রায়োরিটি ডাটা |
| ৩) ডিফেক্ট ডিটেইলস অন | ৭) এটাচম্যান্টস |
| ৪) ডিফেক্ট ডিটেইলস বাই | ৮) এনভাইরনমেন্ট |

৭৬

এজাইল মেথডলোজিতে অটোমেশন টেস্টিং কি ইউজফুল?

এজাইল মেথডলোজিতে অটোমেশন টেস্টিং খুবই ইউজফুল এবং এটি ম্যাক্সিমাম টেস্ট কভারেজ এচিভ করতে সাহায্য করে।

৭৭

কোন কোন টেস্ট কেসসমূহ অটোমেটেড
করা যাবে, বলতে পারবেন?

সেগুলো হলোঃ

১) রিগ্রেশন টেস্ট কেস

৪) স্মোক টেস্ট কেস

২) পারফরমেন্স টেস্ট কেস

৫) জি ইউ আই টেস্ট কেস

৩) ডাটা ড্রিভেন টেস্ট কেস

৭৮

কীসের উপর ভিত্তি করে আপনি অটোমেশন টেস্টিং এর সাক্সেস ম্যাপ করবেন?

কিছু স্পেসিফিক ক্রাইটেরিয়া ফলো করলে অটোমেশন টেস্টিং এর সাক্সেস ম্যাপ করা সম্ভব।

- ১) টেস্ট কভারেজ
- ২) ডিফেক্ট ডিটেকশন রেইট
- ৩) টেস্ট এক্সিকিউশন টাইম
- ৪) মেইনটেইনেন্স এফোর্ট

৭৯

আপনি কি বলতে পারবেন কীভাবে
সেলেনিয়াম ওয়েবড্রাইভার ব্যবহার করে
টেক্সট বক্সে টেক্সট ইনপুট করতে হয়?

সেন্ডকিজ মেথড (Sendkeys method) ব্যবহার করে সেলেনিয়াম ওয়েবড্রাইভার দিয়ে
টেক্সট বক্সে টেক্সট ইনপুট করা যাবে।

৮০

আপনি কি বলতে পারবেন ডিফেক্ট ক্যাস্কেডিং বলতে কি বোঝায়?

যখন সিস্টেমে একটি ডিফেক্ট অন্য আরো অনেক ডিফেক্ট তৈরি করে তখন তাকেই ডিফেক্ট ক্যাস্কেডিং বোঝায়। টেস্টিং প্রসেস ভালো করে কমপ্লিট করলে ডিফেক্ট ক্যাস্কেডিং প্রিভেন্ট করা যায়।

৮১

আপনি কি জানেন ডিফেক্ট ডিটেকশন পারসেন্টেজ বলতে কি বোঝায়?

ডিফেক্ট ডিটেকশন পারসেন্টেজ অথবা DDP হচ্ছে এক ধরনের টেস্টিং মেট্রিক। এটি প্রোডাক্ট রিলিজের আগে ডিফেক্ট ডিটেকশনের অনুপাত হিসেব করে টেস্টিং প্রসেসের ইফেক্টিভনেস নিশ্চিত করে।

৮২

ওয়ার্কবেঞ্চ কন্সেপ্ট সম্পর্কে কি জানেন?

ওয়ার্কবেঞ্চ কন্সেপ্ট হচ্ছে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রসেসের একটি এপ্রোচ যেখানে ডেভেলপাররা কিছু ইন্টিগ্রেটেড টুলস ইউজ করে সফটওয়্যার এপ্লিকেশন ক্রিয়েট বং ম্যানেজ করে থাকেন।

প্রত্যেক ওয়ার্কবেঞ্চের জন্য ৫টি আলাদা আলাদা টাস্ক রয়েছে। সেগুলো হলোঃ

১) ইনপুট

২) এক্সিকিউট

৩) চেক

৪) প্রোডাকশন আউটপুট

৫) রিওয়ার্ক

৮৩

ডিফেক্ট রিমুভাল ইফিসিয়েন্সি কী, বলতে পারবেন?

ডিফেক্ট রিমুভাল ইফিসিয়েন্সি অথবা DRE হচ্ছে আরেকটি টেস্টিং মেট্রিক। এই প্রসেস দ্বারা রিলিজের পূর্বে ডেভেলপমেন্ট টিমের ইস্যু ফিক্স করার এফিসিয়েন্সি ইন্ডিকেট করে। হায়ার DRE মানে ইফেক্টিভ টেস্টিং প্রসেস আর লো DRE মানে রিলিজড সফটওয়্যারে ডিফেক্ট থেকে যাওয়া।

৮৪

এন্ড ইউজারদের রোল আউটের জন্য ভিন্ন স্ট্র্যাটেজি কি কি?

রোল আউটের জন্য স্ট্র্যাটেজিগুলো হলোঃ

- ১) পাইলট
- ২) গ্রেজুয়েল ইমপ্লিমেন্টেশন
- ৩) ফেইজড ইমপ্লিমেন্টেশন
- ৪) প্যারালাল ইমপ্লিমেন্টেশন

৮৬

স্ট্যাটিক টেস্টিং কি? এটি কখন শুরু হয় এবং কি কভার করে?

স্ট্যাটিক টেস্টিং হচ্ছে হোয়াইট-বক্স টেস্টিং এর একটি মেথড এবং এটি দিয়ে ডেভেলপাররা তাদের কোড ভেরিফাই করেন এবং ডিফেক্ট ডিটেক্ট করেন। ডেভেলপাররা স্ট্যাটিক টেস্টিং দিয়ে সফটওয়্যারে আর্টিফ্যাক্টস রিভিউ এবং এন্যালাইজ করেন। স্ট্যাটিক টেস্টিং ডায়নামিক টেস্টিং থেকে অনেক বেশি কোস্ট-ইফেক্টিভ এবং এটি কম সময়ের ভিতরে অনেক জায়গা কভার করে।

৮৬

সিস্টেম টেস্টিং কি যে কোন সময় করা যায়? আপনার কি মনে হয়?

না, সিস্টেম টেস্টিং সব সময় করা উচিত নয়। সব মডিউল প্লেস এর ভিতরে থাকলে এবং সঠিক ভাবে কাজ করলে তখনই সিস্টেম টেস্টিং করা উচিত।

৮৭

আপনি কি জানেন সিল্ক টেস্ট কী এবং সিল্ক টেস্ট কেন গুরুত্বপূর্ণ?

এটি একটি সফটওয়্যার টেস্টিং টুল যেটা দিয়ে ওয়েবের অথবা মোবাইল অ্যাপ্লিকেশনের অটোমেটেড এবং রিগ্রেশন টেস্টিং করা হয়। এটি ব্যবহার করা হয় যখন উইন্ডো-বেইজড, জাভা, ওয়েব অথবা ট্রেডিশনাল ক্লায়েন্ট/সার্ভারের টেস্টিং করা হয়। সিল্ক টেস্ট টেস্ট প্ল্যান প্রিপেয়ার করতে এবং ডাটাবেজ ম্যানেজ করতেও সাহায্য করে।

৮৮

পারফরমেন্স টেস্টিং এবং মাল্টি টেস্টিং এর মধ্যে পার্থক্য বলতে পারবেন?

পারফরমেন্স টেস্টিং সিস্টেমের স্পিড, স্কেলিবিলিটি এবং স্টেবিলিটি চেক করে। রেসপন্স টাইম, থ্রোপুট, রিসোর্স-ইউটিলাইজেশন লেভেল এচিভ করে পারফরমেন্স আইডেন্টিফাই করা হয়।

আর অন্যদিকে মাল্টি টেস্টিং হচ্ছে সফটওয়্যার টেস্টিং এর একটি টেকনিক যেখানে র্যান্ডম ইনপুট প্রোভাইড করে এবং সিস্টেমের বিহেভিয়ার চেক করে সিস্টেমের টেস্ট করা হয়।

৮৯

এক্সপ্লোরেরটোরি টেস্টিং সম্পর্কে জানেন?

এটি একটি সফটওয়্যার টেস্টিং এপ্রোচ যেখানে টেস্টার কোন প্রি-রিটেন টেস্ট কেসের উপর রিলাই না করে তাদের ডোমেইন নোলেজ এবং এক্সপেরিয়েন্স এর উপর ভিত্তি করে টেস্ট ডিজাইন ও এক্সিকিউট করেন।

৯০

সিস্টেম টেস্টিং কী, বলতে পারবেন?

সিস্টেম টেস্টিং হচ্ছে এক প্রকার ব্ল্যাক বক্স টেস্টিং মেথড এবং এটি কমপ্লিট ইন্টিগ্রেটেড সিস্টেমে ব্যবহার করা হয় যেখানে রিকোয়ারমেন্টের অনুযায়ী সিস্টেম কমপ্লায়েন্স টেস্ট করে।

৯১

লেটেন্ট ডিফেক্ট বলতে কী বোঝায়, জানেন?

লেটেন্ট ডিফেক্ট সিস্টেমের ভেতর লুকায়িত ডিফেক্টকে বোঝায় যেটা কিনা একজন ইউজার আইডেন্টিফাই করতে পারে না। যদিও কন্ডিশন না মিলে যাওয়ার কারণে লেটেন্ট ডিফেক্টের জন্য সিস্টেমের ভেতর কোন ফেইলিওর হয় না।

৯২

আপনি কি বলতে পারবেন ভিজুয়াল টেস্টিং কী?

ভিজুয়াল টেস্টিং হচ্ছে একটি সফটওয়্যার টেস্টিং মেথড যেটা অ্যাপ্লিকেশনের ইউজার ইন্টারফেইসের লেআউট এবং এপিয়োরেন্স এর উপর ফোকাস করে। এই টেস্টিং প্রসেস সেইসব অ্যাপ্লিকেশনের জন্য খুবই ইম্পরট্যান্ট যেগুলোর খুবই স্ট্রং ভিজুয়াল কম্পনেন্ট আছে।

৯৩

চেইঞ্জ কন্ট্রোল বুঝিয়ে বলুন।

চেইঞ্জ কন্ট্রোল হচ্ছে সিস্টেমের ভেতর চেইঞ্জ করার প্রসেস। ডকুমেন্টিং, এক্সভিউ, অথবা চেইঞ্জ ইমপ্লিমেন্ট করা এই প্রসেসের অন্তর্গত। এর উদ্দেশ্য হচ্ছে সিস্টেমের ভেতর যে কোন ধরনের চেইঞ্জ ইন্ডালুয়েট, টেস্ট এবং ইমপ্লিমেন্ট হওয়ার আগে এক্সভিউ করা।

৯৪

এস ও পি (SOP) কী, বলতে পারবেন?

এস ও পি অথবা (SOP) হচ্ছে স্পেসিফিক এক ডকুমেন্ট যেটা একটা টাস্ক বা অপারেশন কীভাবে পারফর্ম করতে হয় সেটা স্টেপ বাই স্টেপ ডেসক্রাইব করে।

৯৬

ইকুইভেলেন্স ক্লাস পার্টিশন ব্যাখ্যা করতে পারবেন?

ইকুইভেলেন্স ক্লাস পার্টিশনে ইনপুট ভিন্ন ভিন্ন লজিক্যাল গ্রুপে ডিভাইড করা হয় যেগুলো একই ধরনের বিহেভিয়ার এক্সিবিট করে। এইভাবে টেস্ট কেস প্রোপারলি ডিজাইন করা সহজ হয়ে যায়।

৯৬

আপনি কি জানেন হটফিক্স কী?

হটফিক্স হচ্ছে এক ধরনের সফটওয়্যার সল্যুশন যেটা সিস্টেমের একটি ক্রিটিক্যাল বগ অথবা ফাংশনাল ভালনারেবিলিটি ফিক্স করতে ব্যবহৃত হয়। টিপিক্যালি এই হটফিক্স খুবই স্মল থাকে এবং এগুলো একটি স্পেসিফিক সমস্যা সমাধানের জন্য ব্যবহার করা হয়।

৯৭

আপনি কীভাবে প্রোডাক্ট ফেইলিওর ডিফাইন করবেন?

যদি ডেভেলপিং টিম থেকে সিস্টেম রিলিজ হয়ে পরবর্তীতে এন্ড ইউজাররা বাগ পায়, তাহলে সেই সিচুয়েশনকে প্রোডাক্ট ফেইলিওর বলে।

৯৮

তাহলে পেষ্টিসাইড প্যারাডক্স এক্সপ্লেইন করুন।

একই টেস্ট কেস বার বার রিপোর্ট করার প্রসেস কে পেষ্টিসাইড প্যারাডক্স বলে। একই টেস্ট কেস রিপোর্ট করা হলে সেটা নতুন কোন বাগ খুঁজে পাবে না। তাই সময়ে সময়ে এটি রিভাইস করা প্রয়োজন।

৯৯

ডিফেক্ট ক্লাস্টারিং কী, বুঝিয়ে বলুন।

ডিফেক্ট ক্লাস্টারিং সিস্টেমের ভেতরে একটি ফেনোমেনোনকে নির্দেশ করে যেখানে কিছু মডিউল অথবা কম্পোনেন্ট অনেক বাগ এবং ডিফেক্ট এর জন্য রেসপন্সিবল থাকে। ডিফেক্ট ক্লাস্টারিং ঠিক না করা হলে এটির জন্য পরে সিস্টেম ফেইলিওর হতে পারে।