भाग– ।।

मोबाइल कंप्यूटिंग एवं वायरलेस प्रौद्योगिकी में कॅरिअर

–गौरव कुमार

मोबाइल मल्टीमीडिया इंजीनियर

- बुनियादी तकनीकी अपेक्षाएं निम्नलिखित हैं : इमेज प्रोसेसिंग तथा कंप्यूटर विजन एल्गोरिद्म्स.
- सी/सी++ में कोडिंग, निम्नलिखित क्षेत्रों में मेटलैब विशिष्ट ज्ञान लाभप्रद है : मशीन लर्निंग तथा पैटर्न रिकग्नीशन, ऑप्टिकल करेक्टर रिकग्नीशन ऑब्जेक्ट डिटेक्शन एवं टैकिंग एल्गोरिद्म्स.
- अतिरिक्त कौशल : प्रोग्रामिंग का सशक्त कौशल, संचार एवं प्रस्तुति का व्यापक कौशल.

जे2 एम.ई. मोबाइल प्रोग्रामर

- जे2 एम.ई. अनुप्रयोग में अनुभव अपेक्षित है.
- गेम विकास तथा डिजाइन प्रोसेस से परिचित हों.
- मोबाइलों तथा मोबाइल गेमिंग उद्योग का ज्ञान हो.
- अत्यधिक कुशल जे2 एम.ई. विकासकर्ता जो उच्च कोटि की मोबाइल गेमों के विकास के लिए जिम्मेदार होंगे.
- उम्मीदवारों को गेम विकास में अनुभव होना चाहिए.

आईफोन प्रशिक्षणार्थी/एन्ड्रॉइड प्रशिक्षणार्थी/ ब्लैकबेरी प्रशिक्षणार्थी

- उत्कृष्ट संचार कौशल हो.
- सीखने तथा नई चुनौतियों को स्वीकार करने के इच्छुक हों.
- उम्मीदवार सी एवं सी++ तथा जावा का गहरा ज्ञान रखते हों.
- इच्छुक उम्मीदवार अपने जीवनवृत्त के आधार पर रोज़गार प्राप्त कर सकते हैं.

आईफोन/एड्रांइड विकासकर्ता :

- आईफोन अनुप्रयोग कोड बेस का विकास तथा रखरखाव.
- एंड्राइड पर अनुप्रयोग विकास का व्यापक ज्ञान.
- आईफोन अनुप्रयोग की त्वरित प्रोटोटाइपिंग तथा कार्यान्वयन.
- टीम का नेतृत्व व उनके तकनीकी कौशल का सुधार.
- नए आईफोन उपकरणों के सृजन तथा विकास के लिए छोटे कार्य–केंद्रित, इंजीनियरी टीमों में कार्य करना.
- ऑब्जेक्टिव–सी/कोकोआ/जीकोड/ इंटरफेस बिल्डर के साथ अनुभव.
- सुनिश्चित आईफोन यूजर इंटरफेस सृजन में विशेषज्ञता.
- एस.क्यू. लाइट डाटाबेस सहित आईफोन एस.डी.के का व्यापक ज्ञान.
- वायरफ्रेम्स के साथ कार्य करने का अनुभव.

मोबाइल गेम्स प्रोग्रामर :

- मोबाइल गेम्स विकासकर्ता विभिन्न मोबाइल हैंडसेट्स के लिए इंटरएक्टिव गेम्स के विकास के लिए जिम्मेदार होता है. मोबाइल गेम्स सर्वर तथा क्लाउड सर्विस प्रोवाइडर्स से निरंतर डाउनलोड की जाती हैं.
- किसी भी संगठन में गेम विकासकर्ता के रूप में कार्य ग्रहण करने के लिए, उम्मीदवार को प्रोग्रामिंग तथा लॉजिक डेवलपमेंट में जिम्मेवार होना चाहिए. इसके अतिरिक्त इस क्षेत्र में सफल होने के लिए मल्टीमीडिया अनुप्रयोगों का व्यापक ज्ञान होना अपेक्षित है.

- इंजीनियरी या विज्ञान में स्नातक डिग्रीधारी उम्मीदवार इस क्षेत्र में कार्य ग्रहण कर सकते हैं.

तकनीकी अपेक्षाएं तथा कौशल :

- पर्याप्त संतुलन बनाए रखने के लिए गेम विनिर्दिष्टियों की समीक्षा करना, तकनीकी विश्लेषण करना और कार्यान्वयन पर नियंत्रण रखना.
- प्रौद्योगिकी टीम साझेदारी में पोर्टिंग प्रक्रियाओं एवं प्रणालियों का रखरखाव, निर्माण तथा विकास करना.
- मल्टी डेवलपमेंट प्रोग्रामिंग लैंग्वेजिज़ सी, सी़, ऑब्ज सी में विशेषज्ञता
- सॉफ्टवेयर डिज़ाइन और ओओ कन्सेप्ट्स में विस्तृत ज्ञान तथा कौशल
- ओपन जीएल ईएस जैसे 20/30 ग्राफिक्स/लाइब्रेरीज़ का अच्छा ज्ञान.

मोबाइल टेस्टिंग इंजीनियर

संगठन में मोबाइल टेस्टिंग एवं क्यूए टीम बॅग्स, शिकायतों के साथ–साथ मौजूद समस्याओं का निराकरण करती है. इसके लिए सुदृढ़ ज्ञान और टेस्टिंग का अच्छा अनुभव होने के अलावा उम्मीदवारों में गुणवत्ता और ग्राहक संतुष्टि के प्रति उत्साह का होना अपेक्षित होता है

- वीएएस/दूरसंचार क्षेत्र में यूआई लेअर टेस्टिंग की जानकारी रखता हो.
- एसएमएससी, एमएमएससी, डब्ल्यूएपी, मोबाइल उपकरणों से जुड़ी प्रौद्योगिकियों पर कार्य अवश्य किया हो.
- टेलीकॉम, मोबाइल अनुप्रयोगों तथा उत्पाद विकास की पृष्ठ भूमि रखने वाले व्यक्तियों को अधिक प्राथमिकता दी जाती है.
- वर्तमान और पूर्ववर्ती असाइनमेंट्स के दौरान सतत कार्य–निष्पादन रहा हो और अनुभव का प्रामाणिक ट्रैक रिकार्ड हो.
- वर्तमान वीएएस में टेलीकॉम टेस्टिंग पृष्ठभूमि/परीक्षण औज़ारों पर कार्य अवश्य किया हो तथा स्क्रिप्टिंग लैंग्वेजिज़ का अच्छा ज्ञान हो, साथ में 2–6 वर्ष का अनुभव रखते हों.
- डोमेन–मोबाइल, ऑपरेटिंग, सिस्टम– एन्ड्रॉयड, लेंग्वेजिज–जावा स्क्रिप्ट, सीएसएस, प्रोटोकॉल्स–एचटीटीपीएस. एन्ड्रॉयड, जावा स्क्रिप्ट, सीएसएस, एचटीटीपीएस, प्रोजेक्ट विवरण ब्राउजर टेस्टिंग, परीक्षण पेज सृजन, ब्राउजर ज्ञान (जेएस, सीएसएस, एचटीटीपी आदि) की अनिवार्य अपेक्षा.

मोबाइल सुरक्षा एवं निगरानी विशेषज्ञ

मोबाइल सुरक्षा एवं निगरानी विशेषज्ञ अपने नेटवर्क से जुड़ी प्रत्येक गतिविधि की निगरानी तथा रिकार्ड रखते हैं. इसमें नियमित आधार पर सृजित होने वाली लॉग फाइलों के अनुरक्षण और विश्लेषण कार्य शामिल होता है क्योंकि उनके नेटवर्क का लाखों लोग कॉल्स तथा मैसेज करने के लिए उपयोग करते हैं.

तकनीकी अपेक्षाएं और कौशल

- मोबाइल एप्लीकेशन्स का परीक्षण और कार्यान्वयन
- एन्ड्रॉयड, ब्लैकबेरी, आईफोन प्रौद्योगिकियों की अच्छी समझ.
- एन्ड्रॉयड में एप्लीकेशन्स कम्पोनेंट्स सिक्यूरिटी जैसे कुछ प्रमुख क्षेत्रों का मजबूत ज्ञान.
- सिमुलेटर और प्रॉक्सी सर्वर की अच्छी समझ.
- मोबाइल एप्लीकेशन का संपूर्ण तुल्यकालिक परीक्षण.
- संपूर्ण मोबाइल उपकरणों और इसके समर्थित अनुरूपक (सिमुलेटर्स) का ज्ञान.
- कोई भी टूल्स का प्रयोग करते हुए मोबाइल एप्लीकेशन की सिक्यूरिटी टेस्टिंग.
- तकनीकी और डिजाइन दस्तावेज तैयार करना.
- विशिष्ट मामलों/सुधार क्षेत्रों पर फीडबैक उपलब्ध कराना.
- एप्लीकेशन विशेषताओं और कार्यात्मकता पर विचार करना.
- कार्यात्मक विशिष्टताएं और डिजाइन दस्तावेजों यूजर मैनुअल्स तैयार करना.
- कोड आदि तैयार करना और उनकी समीक्षा

- एप्लीकेशन से जुड़े निम्नलिखित पहलुओं पर विचार करना और उत्कृष्ट व्यवहारों का कार्यान्वयन :
  क. सामान्य कार्यात्मकता
  ख. यूजर इंटरफेस
  ग. गुणवत्ता
  घ. कार्य–निष्पादन
  ङ. सुरक्षा
  च. स्केलेबिलिटी
  छ. विश्वसनीयता
  ज. उच्च उपलब्धता
- निम्नलिखित क्षेत्रों में एप्लीकेशन टेस्टिंग हेतु समन्वय :
  क. सामान्य कार्यात्मकता
  ख. लोड/स्ट्रैस टैस्टिंग
  ग. कार्य–निष्पादन परीक्षण
  घ. सुरक्षा
  ङ. सामान्य गुणवत्ता
- एप्लीकेशन संचालन
- यूएटी के संचालन में सहायता करना
- कार्यात्मकता, यूजर इंटरफेस, कार्य–निष्पादन आदि पर विशिष्ट फीडबैक लेना और कार्य करना.
- अपेक्षित उम्मीदवार प्रोफाइल

1. प्रतिष्ठित विश्वविद्यालय/संस्थान से एमबीए/एमसीए
2. एमएस में प्रमाणपत्र का होना, अतिरिक्त योग्यता मानी जाएगी.
3. पीएचपी और एमवाईएसक्यूएल का उपयोग करते हुए वेब एप्लीकेशन्स के निर्माण और प्रबंधन में 3 से 4 वर्ष का अनुभव.
4. एन्ड्रॉयड, आईओएस आदि पर मोबाइल/ टैबलेट एप्लीकेशन्स, मोबाइल ब्राउजर, डब्ल्यूएपी एप्लीकेशन्स तैयार करने में 2 से 3 वर्ष का अनुभव.
5. वैकल्पिक : मोबाइल डब्ल्यूएपी, मोबाइल एप्लीकेशन्स (जावा आधारित, आईफोन और ब्लैकबेरी), मोबाइल गेम्स और जीएसएम/जीपीआरएस तथा सीडीएमए आधारित वेब परियोजनाओं में अनुभव.
6. वेब/मोबाइल विडगेट्स, X–कॉमर्स (बी2बी, बी2सी), X–बिजनेस इंटेलीजेंस और इंटरप्राइज एप्लीकेशन्स, डीआरएस की जानकारी.
7. यूआई डेवलपमेंट में निपुणता.
8. पीएचपी, एक्सएमएल, एजेएएक्स और एमवाईएसक्यूएल का अच्छा ज्ञान.
9. एसओए का प्रयोग करते हुए वेब सेवाओं के निर्माण में निपुणता रखते हों.
10. टीएसक्यूएल का अच्छा ज्ञान.

- वर्तमान में जिन क्षेत्रों के लिए कार्य हो रहा है, उनमें प्रमुख हैं :
  निगरानी प्रणालियां, अपरिष्कृत प्रणाली, समुद्री प्रणालियां, संचार प्रणालियां और नेटवर्क, रात में देखने के उपकरण, मोबाइल निगरानी वाहन प्रणालियां और होमलैंड सुरक्षा प्रणालियां. इनके द्वारा मोबाइल निगरानी वाहन प्रणालियों के क्षेत्र में महत्वपूर्ण तकनीकी सहायता मिलती है.

- **रोज़गार से संबद्ध प्रमुख उद्देश्य**
- विभिन्न मोबाइल निगरानी वाहन प्रणालियों तथा संबद्ध परियोजनाओं के लिए प्रणाली को आपस में जोड़ने और ग्राहक स्वीकार्य ट्रायल्स विकसित करना.

- **प्रमुख कार्य क्षेत्र**
- ग्राहकों की आवश्यकताएं समझना
- सॉल्यूशन आर्किटेक्चर एंड डिज़ाइन

- परियोजना लागत निर्धारण में सहायता और तकनीकी प्रस्ताव तैयार करना.
- ग्राहक बैठकों में भाग लेना और डिजाइन पर ग्राहकों के संदेह दूर करना.
- वेंडर्स/उप संविदाकारों के साथ समन्वय
- गुणवत्ता बनाए रखते हुए सामान्य लागत के साथ समय पर परियोजना कार्य सुनिश्चित करने के लिए उत्कृष्ट परियोजना प्रबंधन कौशल.
- ग्राहकों को सुपुर्दगी और स्वीकार्यता सुनिश्चित करने में सक्षम हों.

- **उम्मीदवार का वांछनीय प्रोफाइल**
- मोबाइल निगरानी उन्नयन परियोजनाओं की सुपुर्दगी में 5 वर्ष का अनुभव.
- मोबाइल निगरानी समाधानों की सुपुर्दगी के लिए प्रौद्योगिकी तथा उच्च प्रेरित व्यक्तियों की टीम संचालित करने के लिए ऊर्जावान और ओजस्वी व्यक्तित्व होना चाहिए.
- 5–10 सदस्यों के दल का नेतृत्व करने का अनुभव हो.
- मल्टी–साइट क्रॉस–फंक्शनल एवं क्रॉस बिजनेस टीमों के साथ कार्य करने का अनुभव.
- तकनीकी और गैर–तकनीकी कर्मचारियों (वेंडर्स सहित) के साथ कार्य संपन्न करने की प्रामाणिक योग्यता हो.
- अंतर–कार्यात्मक परियोजना निष्पादन नेतृत्व; अवधारणा विचार, कार्यक्रम निष्पादन, प्रोटोटाइपिंग डिज़ाइन वेलिडेशन और उत्पादन हेतु जारी करने की क्षमता.
- सर्वेक्षण एवं निगरानी वाहन
- वैक्ट्रॉनिक्स
- इलेक्ट्रो मैकेनिकल प्रणाली तथा ऑन–बोर्ड विद्युत प्रणाली प्रबंधन की कार्यक्षमता का ज्ञान.
- गुणवत्ता आश्वासन तथा गुणवत्ता नियंत्रण प्रक्रियाओं की पूरी समझ रखना.
- सिस्टम इंटीग्रेशन एवं इंटेरोपरेबिलिटी का अच्छा ज्ञान.
- रक्षा प्रणालियों की आवश्यकताओं का अच्छा ज्ञान.
- रक्षा प्रणालियों की ईएमआई/ईएमसी अपेक्षाओं की अच्छी जानकारी.
- भण्डारण एवं अनुरक्षण कार्य का ज्ञान
- पूर्ववर्ती संगठन में त्वरित विकास के प्रामाणिक ट्रैक रिकार्ड के साथ आत्म–विश्वासी, स्व प्रेरित हो.

समाप्त

लेखक कंप्यूटर अनुप्रयोग विभाग, चित्कारा विश्वविद्यालय, राजपुरा, पंजाब में सहायक प्रोफेसर हैं.
ई–मेल : **kumargaurav@gmail.com**