

Fifth Semester
Computer Science and Engineering /Information
Technology
Scheme July 2009
SOFTWARE ENGINEERING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What is software engineering? Explain with example. 3
सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग क्या है? उदाहरण सहित समझाइए।
- b) Explain the application areas of software engineering. 3
सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग के अनुप्रयोग क्षेत्रों को समझाइए।
- c) Write and explain some software analysis and design tools. 6
कुछ सॉफ्टवेयर एनालिसिस और डिजाइन टूल्स को लिखिए एवं समझाइए।
- d) Explain the working of spiral model with neat and clean diagram. 8
स्पाइरल मॉडल की कार्यविधि को साफ एवं स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइए।
2. a) What are the project planning objectives? Explain in detail. 3
प्रोजेक्ट प्लानिंग के उद्देश्य क्या हैं, विस्तृत रूप में समझाइए।
- b) What do you mean by Risk management? 3
रिस्क मैनेजमेंट से आप क्या समझते हैं?

- c) How estimation model works in software project planning? Elaborate generalised view. 6
सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट प्लानिंग में एस्टीमेशन मॉडल किस तरह कार्य करता है, एक सामान्य परिपेक्ष्य में विस्तार कीजिए।
- d) What is the role of decomposition techniques in software project planning? Explain by taking suitable example. 8
सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट प्लानिंग में डिक्ंपोजिशन टेक्नीक की क्या भूमिका है? उपयुक्त उदाहरण के माध्यम से समझाइए।
3. a) What is ER diagram? Explain with all necessary symbols used in ER diagram. 3
ER डायग्राम क्या है? ER डायग्राम को सभी मुख्य चिन्हों के साथ समझाइए।
- b) What do you mean by software prototyping? 3
सॉफ्टवेयर प्रोटोटाइपिंग से आपका क्या अभिप्राय है?
- c) What is modelling? Explain modelling significance in software development. 6
मोडलिंग क्या है? सॉफ्टवेयर डेव्हलपमेंट में मोडलिंग के योगदान को समझाइए।
- d) What can be different kinds of software requirement and functional specification possible in software engineering? 8
सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग में विभिन्न प्रकार की कौन-सी सॉफ्टवेयर आवश्यकताएँ एवं फंक्शनल विविधताएँ संभव हो सकती हैं, बताइए।
4. a) What do you mean by UML? 3
यू.एम.एल. से आप क्या समझते हैं?
- b) Describe Domain analysis. 3
डोमेन एनालिसिस की व्याख्या कीजिए।
- c) Compare class diagram and sequence diagram. 6
क्लास डायग्राम और सिक्वेंस डायग्राम की तुलना कीजिए।

- d) How to manage object oriented software project? Explain by taking suitable example. 8
ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट का प्रबंधन कैसे किया जा सकता है? उपयुक्त उदाहरण के माध्यम से समझाइए।
5. a) Write design principles used in any software development. 3
किसी भी सॉफ्टवेयर डेव्हलपमेंट में उपयोग होने वाले डिजाइन सिद्धांत को समझाइए।
- b) What is design documentation? 3
डिजाइन डॉक्यूमेंटेशन क्या है?
- c) Distinguish between architectural design and procedural design used in software engineering. 6
सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग में उपयोग होने वाली आर्किटेक्चरल और प्रोसीजरल डिजाइन के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए।
- d) How we can make modular design more effective using design concept? 8
माड्यूलर डिजाइन को डिजाइन कान्सेप्ट का उपयोग करके कैसे ज्यादा प्रभावी बनाया जा सकता है?
6. a) What is software testing? Mention its objectives. 3
सॉफ्टवेयर टेस्टिंग क्या है? इसके उद्देश्यों का उल्लेख कीजिए।
- b) What are ISO 9000 and 9001 standard? 3
ISO 9000 एवं 9001 स्टैंडर्ड क्या है?
- c) Differentiate white box testing and black box testing technique. 6
व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग और ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग टेक्नीक की तुलना कीजिए।
- d) What are the different kinds of testing methodology used in software engineering? 8
सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग में उपयोग होने वाली विभिन्न टेस्टिंग की विधियाँ कौन-सी हैं?

7. a) Why software implementation and maintenance process is required? 3
 सॉफ्टवेयर इंप्लीमेंटेशन और मेन्टेनेंस प्रक्रिया क्यों आवश्यक है?
- b) What is Maintenance process model? 3
 मेन्टेनेंस प्रोसेस मॉडल क्या है?
- c) How reverse engineering can be useful in software implementation? 6
 सॉफ्टवेयर इंप्लीमेंटेशन में रिवर्स इंजीनियरिंग कैसे उपयोगी हो सकती है?
- d) How estimation of maintenance cost is done in software engineering? 8
 सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग में मेन्टेनेंस कीमत का एस्टीमेटेशन कैसे किया जा सकता है?
8. a) What is debugging and reliability analysis? 3
 डीबगिंग और रिलायबिलिटी एनालिसिस क्या है?
- b) What is Staffing? 3
 स्टाफिंग क्या है?
- c) Explain the role of scheduling in software project planning. 6
 सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट प्लानिंग में स्यूडिलिंग की भूमिका पर प्रकाश डालिए।
- d) Explain the mechanics of structured analysis in data modelling. 8
 डाटा मॉडलिंग में स्ट्रक्चर्ड एनालिसिस की प्रक्रिया को समझाइए।

