

**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) Explain Software Engineering characteristics in detail. 3  
 सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग की विशेषताओं को विस्तार से समझाइए।
- b) Explain basic component of software engineering with diagram. 3  
 सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग के मुख्य भागों को चित्र की सहायता से समझाइए।

- c) Explain the significance of fourth generation model. 6

चतुर्थ पीढ़ी मॉडल की उपयोगिता को समझाइए।

- d) Explain the working of RAD model with all phases. 8

RAD मॉडल की क्रियाविधि को उसके सभी खंडों सहित समझाइए।

2. a) What are the Responsibilities of software project manager. 3

सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट प्रबंधक के दायित्वों का उल्लेख कीजिए।

- b) Briefly describe software project estimation technique. 3

सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट एस्टीमेशन टेक्नीक की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।

- c) How we can plan to develop software project using decomposition methods? 6

डीकंपोजीशन मेथड का उपयोग करके सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट को विकसित करने का प्लान कैसे किया जा सकता है?

(3)

- d) Explain the role of software configuration management in software project planning. 8  
सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट प्लानिंग में सॉफ्टवेयर कन्फिगरेशन मैनेजमेंट की भूमिका को समझाइए।
3. a) What is Data Flow Diagram (DFD)? Explain with all necessary symbols used in DFD. 3  
डाटा फ्लो डायग्राम क्या है? डी.एफ.डी. में उपयोग होने वाले सभी आवश्यक चिन्हों सहित समझाइए।
- b) What do you mean by Data dictionary? 3  
डाटा डिक्शनरी से आप क्या समझते हैं?
- c) What are different kinds of analysis principles used in software engineering? 6  
सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग में उपयोग होने वाले विभिन्न एनालिसिस सिद्धांत क्या हैं?
- d) What is Data modeling? Explain data modelling features by taking suitable example. 8  
डाटा मॉडलिंग क्या है? उपयुक्त उदाहरण के माध्यम से डाटा मॉडलिंग की विशेषताएँ समझाइए।

(4)

4. a) What is State chart diagram? 3  
स्टेट चार्ट डायग्राम क्या है?
- b) What are the elements of Object modelling? 3  
ऑब्जेक्ट मॉडलिंग के विभिन्न तत्व कौन से हैं?
- c) Compare conventional and object oriented approach of developing any software. 6  
कन्वेंशनल और ऑब्जेक्ट ओरियंटेड एप्रोच के द्वारा कोई सॉफ्टवेयर बनाये जाने की तुलना कीजिए।
- d) Describe object relationship model with example. 8  
ऑब्जेक्ट रिलेशनशिप मॉडल को उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।
5. a) Explain effective modular design concept. 3  
प्रभावी मॉड्यूलर डिजाइन तथ्य को समझाइए।
- b) What do you mean by Architectural design? 3  
आर्कीटेक्चर डिजाइन से आपका क्या अभिप्राय है?
- c) How we can make good design documentation in software development elaborate step wise approach? 6  
सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट में हम एक अच्छी डिजाइन डॉक्यूमेंटेशन कैसे बना सकते हैं?

(5)

- d) Explain Architectural design process optimization in detail. 8  
आर्कीटेक्चरल डिजाइन प्रोसेस ऑप्टिमाइजेशन को विस्तृत रूप में समझाइए।
6. a) What are Software testing principle? 3  
सॉफ्टवेयर टेस्टिंग के सिद्धांत क्या है?
- b) How we can assure software reliability during testing? 3  
टेस्टिंग के दौरान सॉफ्टवेयर की विश्वसनीयता को हम कैसे आश्वस्त कर सकते हैं?
- c) Describe the concept of software quality control and assurance by taking any real life example. 6  
किसी जीवंत उदाहरण के माध्यम से सॉफ्टवेयर क्वालिटी कंट्रोल और एस्यूरेंस के तथ्य की व्याख्या कीजिए।
- d) What are different kinds of testing documentation used in software engineering? 8  
सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग में उपयोग होनेवाली विभिन्न टेस्टिंग डॉक्यूमेंटेशन क्या है?
7. a) What is Reverse Engineering? 3  
रिवर्स इंजीनियरिंग क्या है?

1095

S/2017/6377

P.T.O.

(6)

- b) What are the Software implementation characteristics? 3  
सॉफ्टवेयर इंप्लीमेंटेशन की विशेषताएँ क्या हैं?
- c) Define software prototype and evaluate estimation of maintenance cost? 6  
एक सॉफ्टवेयर प्रोटोटाइप डिजाइन कीजिए एवं उसकी मेंटेनेंस कीमत का आकलन कीजिए।
- d) How maintenance is essential for the development of software product? 8  
सॉफ्टवेयर प्रोडक्ट के निर्माण में मेंटेनेंस किस तरह उत्तरदायी है, समझाइए।
8. a) What is Retesting and Regression testing? 3  
रिटेस्टिंग और रिजेरेशन टेस्टिंग क्या है?
- b) What are the Software myths? 3  
सॉफ्टवेयर मॉइथ्स क्या है?
- c) What is the role of software scope in software project planning? 6  
सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट प्लानिंग में सॉफ्टवेयर स्कोप की क्या भूमिका है?

1096

S/2017/6377

Contd.....

(7)

- d) Explain management of object oriented software project with any existing example? 8

किसी जीवंत उदाहरण के माध्यम से ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट के प्रबंधन को समझाइए।

