

**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) Define software engineering? 3

सॉफ्टवेयर इंजिनियरिंग को परिभाषित कीजिए।

b) Write the characteristics of software engineering? 3

सॉफ्टवेयर इंजिनियरिंग कि characteristics को लिखिये।

(2)

c) Explain the tools of software engineering? 6

सॉफ्टवेयर इंजिनियरिंग के tools को समझाइए।

d) Explain RAD model with all its phase in detail? 8

RAD मॉडल को उसके समस्त चरण के साथ विस्तार में समझाइए।

2. a) What is estimation? 3

मूल्य निरूपण क्या है।

b) What is risk management? 3

रिस्क मेनेजमेन्ट क्या है।

c) Explain software configuration management? 6

सॉफ्टवेयर कॉन्फिगरेशन मेनेजमेंट को समझाइए।

d) Explain software project estimation techniques in detail? 8

सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट एस्टीमेशन टेक्नीक्स को विस्तार पूर्वक समझाइए।

(3)

3. a) What is project planning objectives? 3  
प्रोजेक्ट प्लानिंग ऑब्जेक्टिव क्या है।
- b) What is scheduling in software engineering? 3  
सॉफ्टवेयर इंजिनियरिंग में scheduling क्या है?
- c) Describe the software prototyping in brief. 6  
सॉफ्टवेयर प्रोटोटाइपिंग को संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।
- d) Explain waterfall model in detail. 8  
वाटरफाल मॉडल को विस्तारपूर्वक समझाइए।
4. a) What is system specification in software engineering? 3  
सॉफ्टवेयर इंजिनियरिंग में सिस्टम स्पेसिफिकेशन क्या है?
- b) What is software requirement specification in software engineering. 3  
सॉफ्टवेयर इंजिनियरिंग में सॉफ्टवेयर requirement स्पेसिफिकेशन क्या है।
- c) What do you mean by data modeling? 6  
डाटा मॉडलिंग से आप क्या समझते हैं।

(4)

- d) Explain architectural design in detail. 8  
आर्किटेक्चरल डिजाइन के विस्तार पूर्वक समझाइए।
5. a) What is data flow diagram. 3  
डाटा फ्लो डायग्राम क्या है?
- b) What is state chart diagram describe it. 3  
स्टेट चार्ट डायग्राम क्या है, व्याख्या कीजिए।
- c) Describe the structured analysis in brief. 6  
स्ट्रक्चर्ड एनालीसिस का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।
- d) What is entity - relationship diagram, explain with the help of neat and clean diagram and also write about all symbols used in E - R diagram. 8  
एंटीटी-रिलेशनशिप डायग्राम क्या है। इसे साफ एवं स्वच्छ चित्र के साथ समझाइए। एवं E - R डायग्राम में उपयोग होने वाले चिन्हों के बारे में लिखिए।
6. a) What is object oriented concepts. 3  
ऑब्जेक्ट ओरिएन्टेड concepts क्या है?
- b) Compare the conventional approach and object oriented approach. 3

(5)

कन्वेसनल एप्रोच एवं आब्जेक्ट ओरिएण्टेड एप्रोच में तुलना कीजिए।

- c) Explain object- relationship model in briefly.

6

संक्षिप्त रूप से ऑब्जेक्ट रिलेशनसिप मॉडल को समझाइए।

- d) Explain unified modeling language diagram in detail.

8

युनिफाइड मॉडलींग लेंग्वेज डायग्राम को विस्तार पूर्वक समझाइए।

7. a) Compare the reliability and security.

3

रिलायबिलिटी एवं सिक्युरिटी की तुलना कीजिए।

- b) What are design process and design principles?

3

डिजाइन प्रोसेस एवं डिजाइन प्रिन्सिपल्स क्या है?

- c) Write the principles of testing.

6

टेस्टिंग के सिद्धांत लिखिए।

- d) Explain debugging and reliability analysis in detail.

8

Debugging एवं reliability को विस्तार पूर्वक समझाइए।

(6)

8. a) What is V model? 3  
V मॉडल क्या है?
- b) What is functional testing? 3  
Functional टेस्टिंग क्या है।
- c) Explain quality management in briefly. 6  
Quality मनेजमेंट में संक्षिप्त रूप में समझाइए।
- d) What is reverse engineering? Write the characteristics of software implementation and maintenance. 8  
Reverse इंजिनियरिंग क्या है? सॉफ्टवेयर implementation एवं maintenance की characteristics लिखिए।

