

CS304

Roll No. :

2018

SOFTWARE ENGINEERING

निर्धारित समय : तीन घंटे

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग के उद्भव की विवेचना कीजिए ।

Discuss the evolution of software engineering.

(ii) आप लाइफ साइकिल मॉडल से क्या समझते हैं ?

What do you mean by life cycle models ?

(iii) फिजिबिलिटी स्टडी के दौरान की जाने वाली महत्वपूर्ण गतिविधियों को सूचीबद्ध कीजिए ।

Enlist the important activities carried out during feasibility study.

(iv) प्राथमिक (या हाईलेवल) डिजाइन व विस्तृत डिजाइन के मध्य अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

Differentiate between preliminary (or high level) design and detailed design.

(v) बीटा टेस्टिंग क्या है ?

What is beta testing ?

(2×5)

2. (i) सॉफ्टवेयर के मुख्य गुणधर्म लिखिए । आप सॉफ्टवेयर क्राइसिस से क्या समझते हैं ?

Write down main characteristics of software. What do you understand by software crisis ?

(ii) क्लासिकल वाटरफॉल मॉडल के प्रत्येक फेज को उसके फेज-एन्ट्री व फेज-एक्जिट मापदण्डों सहित समझाइये ।

Explain the each phase of classical waterfall model with its phase-entry and phase-exit criteria.

(6+6)

3. (i) आप इकट्ठी की गई आवश्यकताओं के एनालिसिस से क्या समझते हैं ? विवेचना कीजिए ।
What do you understand by analysis of gathered requirements ? Discuss.
- (ii) एक अच्छे SRS डोक्यूमेंट के गुणधर्म लिखिए एवम् एक प्रोटोटाइप SRS डोक्यूमेंट का प्रारूप बनाइये ।
Write down the characteristics of a good SRS documents and draw the outline of a prototype SRS document. (4+8)
4. (i) अच्छे सॉफ्टवेयर डिजाइन के मुख्य गुणधर्म लिखिये । मॉड्युलारिटी पद की व्याख्या कीजिए ।
Write the main characteristics of good software design. Discuss the term modularity.
- (ii) कोहेजन क्या है ? विभिन्न कोहेसिवनेस के वर्गीकरण को संक्षिप्त में समझाइये ।
What is cohesion ? Briefly explain the classification of different cohesiveness. (6+6)
5. DFD निर्माण में प्रयुक्त प्रतीक चिह्नों को बताइये । सिस्टम के DFD मॉडल बनाने में आवश्यक पदों जैसे संदर्भ आरेख, अपघटन, बबल्स की नम्बरिंग एवम् DFD की बैलेंसिंग को उदाहरणों की सहायता से विस्तारपूर्वक समझाइये ।
Give the symbols used for developing DFD. Describe with help of suitable examples, the terms used in developing DFD model of the system like : context diagram, decomposition, numbering of bubbles and balancing of DFD. (12)
6. (i) टेस्टिंग क्या है ? वेरिफिकेशन एवम् वेलिडेशन के मध्य अन्तर स्पष्ट कीजिए ।
What is testing ? Differentiate between the verification and validation.
- (ii) टेस्ट केसेज़ डिजाइन करने हेतु ब्लैक बॉक्स परीक्षण रणनीतियों की विवेचना कीजिए । उचित उदाहरण दीजिए ।
Discuss the black box testing strategies for designing test case. Give suitable examples. (4+8)
7. (i) हार्डवेयर विश्वसनीयता एवम् सॉफ्टवेयर विश्वसनीयता के मध्य अन्तर स्पष्ट कीजिए । किन्हीं चार विश्वसनीयता मेट्रिक को समझाइये ।
Differentiate between the hardware reliability & software reliability. Explain any four reliability metrics.
- (ii) सॉफ्टवेयर क्वालिटी सिस्टम क्या है ? आई.एस.ओ. 9000 क्यों और कैसे प्राप्त किया जाता है ? समझाइये ।
What is software quality system ? Why & how to get the ISO 9000 ? Explain. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on the following :
- (i) एस.ई.आई. सी.एम.एम.
SEI CMM
- (ii) इन्टीग्रेशन टेस्टिंग
Integration Testing
- (iii) स्ट्रक्चर चार्ट
Structure chart (4×3)