

CS304

Roll No. :

Spl. 2022

SOFTWARE ENGINEERING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

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

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

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

Solve all parts of a question consecutively together.

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

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 प्रोडक्ट एवं प्रोग्राम के मध्य अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

Differentiate between program and software product.

(ii) हम लाइफ सायकिल मॉडल क्यों उपयोग करते हैं ?

Why we use life cycle model ?

(iii) बेहतर सॉफ्टवेयर डिजाइन क्या है ?

What is good software design ?

(iv) सॉफ्टवेयर टेस्टिंग क्या है ?

What is software testing ?

(v) किन्हीं चार विश्वसनीयता मेट्रीक के नाम लिखिए ।

Write any four reliability metrics.

(2×5)

2. (i) सॉफ्टवेयर विशेषताओं की व्याख्या विस्तार से कीजिए ।

Explain software characteristics in detail.

(ii) सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग क्षेत्र के मुख्य लक्ष्य क्या हैं ? सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग को परिभाषित कीजिए ।

What are the principle aims of software engineering discipline ? Give definition of software engineering.

(6+6)

3. (i) स्पाइरल मॉडल को समझाइए ।
Explain Spiral Model.
- (ii) विभिन्न लाइफ साइकिल मॉडल की तुलना करें ।
Compare various software life cycle models. (6+6)
4. (i) कपलिंग एवं कोहेजन के मध्य अन्तर स्पष्ट कीजिए ।
Distinguish between the coupling and cohesion.
- (ii) सॉफ्टवेयर डिजाइन एप्रोच को समझाइए ।
Explain software design approaches. (6+6)
5. (i) Requirements इकट्ठा करने की विधियाँ समझाइए ।
Explain requirements gathering methods.
- (ii) एस.आर.एस. को विस्तार से समझाइए ।
Explain SRS in detail. (6+6)
6. DFD निर्माण में प्रयुक्त प्रतीक चिह्नों को बताइए । सिस्टम के DFD मॉडल बनाने में आवश्यक पदों जैसे संदर्भ आरेख, अपघटन, बबल्स की नम्बरिंग एवं DFD की बैलेंसिंग को उदाहरणों की सहायता से विस्तारपूर्वक समझाइए ।
Give the symbols used for developing DFD. Describe with the help of suitable examples, the terms used in development of DFD Model of the system like : Context diagram, decomposition, numbering of bubbles and balancing of DFD. (12)
7. (i) सॉफ्टवेयर क्वालिटी सिस्टम क्या है ? आई.एस.ओ. 9000 क्यों और कैसे प्राप्त किया जाता है ?
What is software quality system ? Why and how to get the ISO 9000 ?
- (ii) एस.ई.आई. केपेबिलिटी मेच्युरिटी मॉडल को विस्तार से समझाइए ।
Explain SEI Capability Maturity Model in detail. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on the following :
- (i) वेरीफिकेशन v/s वेलीडेशन
Verification v/s Validation
- (ii) ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग
Black box Testing
- (iii) सिस्टम टेस्टिंग
System Testing (4×3)