

CS/IT4004

Roll No. :

May 2022

SSAD/SOFTWARE ENGINEERING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्नपत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are three sections A, B and C in the paper.

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer all the 10 parts of the question No. 1 in section A. Each part carries one mark and all 10 parts have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन/50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines/50 words.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन/150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines/150 words.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये।

Solve all the questions of a section consecutively together.

(vi) 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.

सेक्शन - ए

SECTION - A

1. (i) SDLC का पूरा नाम है -

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| (a) सॉफ्टवेयर डेवलपमेन्ट लाइफ साइकिल | (b) सॉफ्टवेयर डिजाइन लाइफ साइकिल |
| (c) सिस्टम डेवलपमेन्ट लाइफ साइकिल | (d) कोई नहीं |

SDLC stands for

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| (a) Software Development Life Cycle | (b) Software Design Life Cycle |
| (c) System Development Life Cycle | (d) None |

(ii) इनमें से कौन से मॉडल में रिस्क फेक्टर कन्सीडर होता है ?

- (a) स्पाइरल मॉडल (b) वॉटरफॉल मॉडल
(c) प्रोटोटाइपिंग मॉडल (d) कोई नहीं

In which model risk factor is considered ?

- (a) Spiral model (b) Waterfall model
(c) Prototyping model (d) None

(iii) निम्न में से कौन सी प्रोटोटाइपिंग मॉडल की phase नहीं है ?

- (a) क्वीक डिजाइन (b) कोडिंग
(c) प्रोटोटाइप रिफाइनमेंट (d) इंजीनियर प्रोडक्ट

Which one of the following is not a phase of prototyping model ?

- (a) Quick design (b) Coding
(c) Prototype refinement (d) Engineer product

(iv) कोडिंग में दी गयी सॉफ्टवेयर मिस्टेक को कहा जाता है

- (a) एरर (b) फेल्यर
(c) बग्स (d) डिफेक्ट्स

Software mistakes during coding are known as

- (a) errors (b) failures
(c) bugs (d) defects

(v) किसी अच्छे SRS में निम्न गुणधर्म नहीं होने चाहिए

- (a) वेरिफायेबल (b) ऐम्बिग्युअस
(c) कम्पलीट (d) ट्रेसेबल

Which of the following property does not correspond to a good SRS ?

- (a) Verifiable (b) Ambiguous
(c) Complete (d) Traceable

(vi) युनिट टेस्टिंग किसके द्वारा दी जाती है ?

- (a) टेस्टर (b) यूजर
(c) कस्टमर (d) डेवलपर

Who performs unit testing ?

- (a) Tester (b) User
(c) Customer (d) Developer

(vii) वह टेस्टिंग जिसमें कोड को चैक किया जाता है

- (a) ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग (b) रेड बॉक्स टेस्टिंग
(c) व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग (d) ग्रीन बॉक्स टेस्टिंग

The testing in which code is checked :

- (a) Black box testing (b) Red box testing
(c) White box testing (d) Green box testing

(viii) प्रभावी टेस्टिंग से निम्न कीमत कम हो जाती है

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (a) मेन्टेनेन्स | (b) डिजाइन |
| (c) कोडिंग | (d) डॉक्यूमेंटेशन |

Effective testing will reduce _____ cost.

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (a) Maintenance | (b) Design |
| (c) Coding | (d) Documentation |

(ix) निम्न में से कौन सी सॉफ्टवेयर डेवलपमेन्ट की phase को सपोर्ट फेस कहते हैं ?

- | | |
|---------------------|------------------|
| (a) असेप्टेन्स फेस | (b) टेस्टिंग फेस |
| (c) मेन्टेनेन्स फेस | (d) कोई नहीं |

Which phase is referred to as the support phase of software development ?

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| (a) Acceptance phase | (b) Testing phase |
| (c) Maintenance phase | (d) None |

(x) कौन से टूल्स का उपयोग प्रोजेक्ट प्लानिंग, कॉस्ट, एफर्ट ऐस्टिमेशन, प्रोजेक्ट शेड्यूलिंग तथा रिसोर्स प्लानिंग में होता है ?

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| (a) प्रोसेस मॉडलिंग टूल्स | (b) डायाग्राम टूल्स |
| (c) प्रोजेक्ट मेनेजमेन्ट टूल्स | (d) डॉक्यूमेंटेशन टूल्स |

Which tools are used for project planning, cost, effort estimation, project scheduling and resource planning ?

- | | | |
|------------------------------|-------------------------|---------------|
| (a) Process modelling tools | (b) Diagram tools | (1 × 10 = 10) |
| (c) Project management tools | (d) Documentation tools | |

सेक्शन - बी

SECTION - B

2. सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग क्या है ? सॉफ्टवेयर के विभिन्न गुणधर्मों को समझाइए ।
What is Software Engineering ? Explain various characteristics of software. (3)
3. प्रोटोटाइपिंग क्या है ? इसको बनाने के क्या फायदे हैं ?
What is Prototyping ? What are the advantages of maintaining it ? (3)
4. यू.आई. डिजाइन के सिद्धांतों को समझाइए ।
Explain the principles of UI design. (3)
5. डिबगिंग क्या है ? डिबगिंग के विभिन्न अप्रोचों को समझाइए ।
What is Debugging ? Explain various types of debugging approaches. (3)
6. ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग तथा व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग में अंतर स्पष्ट कीजिए ।
Differentiate between black box testing and white box testing. (3)

7. क्वालिटी एश्योयरेन्स क्या है ? क्वालिटी एश्योयरेन्स तथा क्वालिटी कन्ट्रोल में क्या अन्तर है ?
What is quality assurance ? What is the difference between quality assurance and quality control ? (3)
8. सॉफ्टवेयर configuration मैनेजमेन्ट को समझाइए ।
Explain software configuration management. (3)
9. प्रोजेक्ट मैनेजमेन्ट के कन्सेप्ट्स को समझाइए ।
Explain Project Management Concepts. (3)

सेक्शन – सी

SECTION – C

10. सॉफ्टवेयर डेवलपमेन्ट के Spiral Model को चित्र सहित समझाइए । इसके क्या फायदे हैं ?
Explain the Spiral Model of software development with a neat diagram. What are its advantages ? (8)
11. SRS क्या है ? एक अच्छे SRS में क्या गुणधर्म होने चाहिए ? SRS की संरचना को बनाइए ।
What is SRS ? What should be the features in a good SRS ? Draw the structure of SRS. (8)
12. विभिन्न प्रकार की टेस्टिंग तकनीकों को समझाइए ।
Explain various types of testing techniques. (8)
13. सॉफ्टवेयर मेन्टिनेन्स क्या है ? विभिन्न प्रकार की सॉफ्टवेयर मेन्टिनेन्स को समझाइए ।
What is Software Maintenance ? Explain various types of Software Maintenance. (8)
14. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on following :
(i) कोडिंग तकनीक
Coding Techniques
(ii) टेस्ट केसेज डिजाइन
Test Cases Design (2 × 4 = 8)
15. सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग में चेंज मैनेजमेन्ट क्या है ? इसके विभिन्न चरणों को समझाइए ।
What is change management in Software Engineering ? Explain its various steps. (8)