

CS/IT4004

Roll No. :

May 2024

SSAD / SOFTWARE ENGINEERING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

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

(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 कीजिए।

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) सॉफ्टवेयर को _____ के रूप में परिभाषित किया गया है।

- (a) कार्यक्रमों का सेट, प्रलेखन और डेटा का विन्यास
- (b) कार्यक्रमों का सेट
- (c) डेटा का प्रलेखन और विन्यास
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Software is defined as _____.

- (a) Set of programs, documentation & configuration of data
- (b) Set of programs
- (c) documentation and configuration of data
- (d) None of the above



(ii) _____ एक सॉफ्टवेयर विकास गतिविधि है जो सॉफ्टवेयर प्रक्रियाओं का हिस्सा नहीं है।

- (a) सत्यापन (b) विशिष्टता
(c) विकास (d) निर्भरता

_____ is a software development activity that is not a part of software processes.

- (a) Validation (b) Specification
(c) Development (d) Dependence

(iii) एजाइल स्क्रम पद्धति को परिभाषित कीजिए

- (a) प्रोजेक्ट मैनेजमेंट जो वृद्धिशील प्रगति पर जोर देता है।
(b) प्रोजेक्ट मैनेजमेंट जो घटती प्रगति पर जोर देता है।
(c) प्रोजेक्ट मैनेजमेंट जो तटस्थ प्रगति पर बल देता है।
(d) प्रोजेक्ट मैनेजमेंट जो प्रगति न करने पर जोर देता है।

Define Agile Scrum methodology -

- (a) Project Management that emphasizes incremental progress
(b) Project Management that emphasizes decremental progress
(c) Project Management that emphasizes neutral progress
(d) Project Management that emphasizes no progress

(iv) _____ किसी भी परिवर्तन को समायोजित करने के लिए उपयुक्त नहीं है।

- (a) रेड मॉडल (b) वॉटरफॉल मॉडल
(c) बिल्ड और फिक्स मॉडल (d) प्रोटोटाइप मॉडल

_____ is not suitable for accommodating any change.

- (a) RAD Model (b) Waterfall Model
(c) Build & Fix Model (d) Prototyping Model

(v) सॉफ्टवेयर डिबगिंग को _____ के रूप में जाना जाता है।

- (a) कम्प्यूटरीकृत किये जाने वाले कार्य की पहचान करना
(b) प्रोग्राम कोड बनाना
(c) एल्गोरिदम बनाना
(d) प्रोग्राम कोड में त्रुटियों को खोजना और सुधारना

Software Debugging is known as _____.

- (a) Identifying the task to be computerized
(b) Creating program code
(c) Creating the algorithm
(d) Finding and correcting errors in the program code

(vi) सॉफ्टवेयर सिस्टम के कॉन्फिगरेशन प्रबंधन के लिए निम्न में से गलत गतिविधि है

- (a) संस्करण प्रबंधन (b) सिस्टम प्रबंधन
(c) चेंज (बदलाव) प्रबंधन (d) इंटरशिप प्रबंधन

The incorrect activity among the following for the configuration management of a software system is _____.

- (a) Version Management (b) System Management
(c) Change Management (d) Intership Management

- (vii) टेस्ट केसों को _____ त्रुटियों को उजागर करना चाहिए ।
 (a) असंगत लूप समाप्ति (b) विभिन्न डेटा प्रकारों की तुलना
 (c) गलत लॉजिकल ऑपरेटर्स या वरीयता (d) उपरोक्त सभी
 Test cases should uncover errors like
 (a) Inconsistence loop termination
 (b) Comparison of different data types
 (c) Incorrect logical operators and precedence
 (d) All of the above
- (viii) कौन सा रिक्वायरमेंट इंजीनियरिंग का चरण नहीं है ?
 (a) रिक्वायरमेंट निकालना (b) रिक्वायरमेंट का विश्लेषण
 (c) रिक्वायरमेंट डिजाइन (d) रिक्वायरमेंट दस्तावेजीकरण
 Which is not a step of requirement engineering ?
 (a) Requirement elicitation (b) Requirement analysis
 (c) Requirements design (d) Requirements documentation
- (ix) निम्नलिखित में से कौन सा एक प्रोजेक्ट के लिए SQA प्लान नहीं है ?
 (a) किये जाने वाले मूल्यांकन (b) तकनीकी काम की मात्रा
 (c) किये जाने वाले ऑडिट और समीक्षाएँ (d) SQA समूह द्वारा प्रस्तुत किये जाने वाले दस्तावेज़
 Which of the following is not a SQA plan for a project ?
 (a) Evaluations to be performed
 (b) Amount of technical work
 (c) Audits and reviews to be performed
 (d) Documents to be produced by the SQA group
- (x) निम्न में से किसे प्रोजेक्ट प्रबंधन में जोखिम नहीं माना जाता है ?
 (a) विशिष्टता विलंब (b) उत्पाद प्रतिस्पर्धा
 (c) परीक्षण (d) स्टाफ टर्नओवर
 Which of the following is not considered as a risk in project management ?
 (a) Specification delays (b) Product Competition
 (c) Testing (d) Staff turnover (1×10)

सेक्शन – बी

SECTION – B

2. सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग को परिभाषित कीजिए । सॉफ्टवेयर के चेंजिंग नेचर की व्याख्या कीजिये ।
 Define Software Engineering. Explain changing nature of software. (3)
3. प्रोटोटाइपिंग मॉडल क्या है ? व्याख्या कीजिए ।
 What is prototyping model ? Explain. (3)
4. ट्रेडिशनल और एजाइल सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट के बीच अंतर लिखिए ।
 Write down the difference between Traditional and Agile software development. (3)

P.T.O.

5. डिबगिंग को परिभाषित कीजिए। डिबगिंग के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न रणनीतियों की व्याख्या करें।
Define Debugging. Explain various strategies used for debugging. (3)
6. सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर क्या है? सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर की विशेषताओं को समझाइए।
What is software architecture? Explain characteristics of software architecture. (3)
7. सॉफ्टवेयर टेस्टिंग के स्तरों को समझाइए।
Explain levels of software testing. (3)
8. रिलीज प्लानिंग के उद्देश्य और चुनौतियों का वर्णन करें।
Describe the purpose and challenges of release planning. (3)
9. कॉन्फिगरेशन प्रबंधन की आवश्यकता क्यों है? व्याख्या कीजिए।
Why is the configuration management needed? Explain. (3)

सेक्शन - सी

SECTION - C

10. सॉफ्टवेयर क्राइसिस से आप क्या समझते हैं? सॉफ्टवेयर की प्रमुख विशेषताओं को लिखिए।
What do you understand by software crisis? Write down main characteristics of software. (8)
11. इवोल्यूशनरी मॉडल क्या है? स्पाइरल मॉडल को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।
What is Evolutionary model? Explain spiral model with suitable example. (8)
12. सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर में विभिन्न आर्किटेक्चरल स्टाइल्स का वर्णन करें।
Describe various architectural styles in software architecture. (8)
13. सॉफ्टवेयर टेस्टिंग क्या है? सॉफ्टवेयर जीवन चक्र के दौरान सॉफ्टवेयर टेस्टिंग की भूमिका पर चर्चा करें।
What is software testing? Discuss the role of software testing during software life cycle. (8)
14. टेस्ट केस डिजाइन करने के लिए ब्लैक-बॉक्स टेस्टिंग रणनीतियों पर चर्चा करें। उपयुक्त उदाहरण भी दीजिए।
Discuss the black-box testing strategies for designing test case. Also give suitable examples. (8)
15. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on following :
(a) कॉन्फिगरेशन मैनेजमेंट
Configuration Management
(b) चेंज मैनेजमेंट
Change Management (8)