

Roll No :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

BC-393

B.C.A. (Part-III) Examination, 2021

SOFTWARE ENGINEERING

Paper - BCA-301

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 70

Section-A

(Marks : 2 × 10 = 20)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries **2** marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 2 × 10 = 20)

नोट :- सभी **दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **2** अंक का है।

Section-B

(Marks : 4 × 5 = 20)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **4** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 4 × 5 = 20)

नोट :- सभी **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **4** अंक का है।

Section-C

(Marks : 10 × 3 = 30)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **10** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 10 × 3 = 30)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **10** अंक का है।

BI-63

(1)

BC-393 P.T.O.

Section-A

(खण्ड-अ)

1. Attempt all questions. Answer should not exceed **50** words in each question.

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर **50** शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

- (i) What is the need of Feasibility analysis ?
व्यवहार्यता विश्लेषण की क्या आवश्यकता है ?
- (ii) What are the attributes of good software ?
अच्छे सॉफ्टवेयर के गुण क्या हैं ?
- (iii) Differentiate between verification and validation.
सत्यापन और मान्यता में क्या अन्तर है ?
- (iv) What are the types of Cocomo Model ?
कोकोमो मॉडल कितने प्रकार के होते हैं ?
- (v) Distinguish between black box and white box testing.
ब्लैक बॉक्स और ह्वाइट बॉक्स टेस्टिंग में क्या अन्तर है ?
- (vi) Define SRS. What are the characteristics of good SRS ?
एसआरएस को परिभाषित कीजिए। अच्छे एसआरएस की विशेषताएँ क्या हैं ?
- (vii) List the characteristics of a good process.
एक अच्छे प्रोसेस की विशेषताओं को सूचीबद्ध कीजिए।
- (viii) What are different types of modeling in UML ?
यूएमएल में विभिन्न प्रकार की मॉडलिंग कौन-कौनसी हैं ?
- (ix) Define terms generalization and aggregation in class diagram.
वर्ग आरेख में सामान्यीकरण और एकत्रीकरण शब्दों को परिभाषित कीजिए।
- (x) Define different design notations in object oriented design.
ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड डिजाइन में विभिन्न डिजाइन नोटेशन्स को परिभाषित कीजिए।

Section-B

(खण्ड-ब)

Note :- Attempt all questions. Answer should not exceed **200** words in each question.

नोट :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर **200** शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

2. Explain Linear Sequential Software Process Model with its advantages and disadvantages.

रैखिक अनुक्रमिक सॉफ्टवेयर प्रक्रिया मॉडल की इसके फायदे और नुकसान के साथ व्याख्या कीजिए।

Or

(अथवा)

List the design principles of software design and explain in brief about structured design methodology.

सॉफ्टवेयर डिजाइन के लिए डिजाइन सिद्धान्तों की सूची बनाइए और संरचित डिजाइन पद्धति के विषय में संक्षेप में वर्णन कीजिए।

3. What are various attributes of cost drivers used in Cocomo Model ? Explain the development phases of the detailed Cocomo Model.

कोकोमो मॉडल में प्रयुक्त लागत चालकों के विभिन्न गुण क्या हैं ? विस्तृत कोकोमो मॉडल के विकास चरणों की व्याख्या कीजिए।

Or

(अथवा)

Define Cohesion and Coupling. Explain various types of coupling methods used in software design.

सामंजस्य और युग्मन को परिभाषित कीजिए। सॉफ्टवेयर डिजाइन में उपयोग की जाने वाली विभिन्न प्रकार की युग्मन विधियों की व्याख्या कीजिए।

4. What are object oriented design concepts and specification ? Briefly explain.

ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड डिजाइन अवधारणायें और विनिर्देश क्या हैं ? संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Or

(अथवा)

What are the steps of debugging ? Explain different types of debugging processes. डिबगिंग के चरण क्या हैं ? विभिन्न प्रकार की डिबगिंग प्रक्रियाओं को समझाइए।

5. Explain the difference between functional and structural testing with advantages and disadvantages of each.

प्रत्येक के फायदे और नुकसान के साथ कार्यात्मक और संरचनात्मक परीक्षण के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए।

Or

(अथवा)

What are the steps in software testing process ? Explain different levels of software testing.

सॉफ्टवेयर परीक्षण प्रक्रिया के चरण क्या हैं ? सॉफ्टवेयर परीक्षण के विभिन्न स्तरों की व्याख्या कीजिए।

6. Define Unified Approach. Draw the use-case diagram for online airline reservation system.

यूनिफाइड एप्रोच को परिभाषित कीजिए। ऑनलाइन एयरलाइन आरक्षण प्रणाली के लिए यूज-केस डायग्राम बनाइए।

Or

(अथवा)

Explain UML class diagram with association, generalization and aggregation.
एसोसिएशन, सामान्यीकरण और एकत्रीकरण के साथ यूएमएल वर्ग आरेख की व्याख्या कीजिए।

Section-C

(खण्ड-स)

Note :- Attempt any *three* questions out of five. Answer should not exceed **500** words in each question.

नोट :- पाँच में से कोई **तीन** प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर **500** शब्दों से अधिक शब्दों में नहीं होना चाहिए।

7. Define McCall's quality factors and criteria. What are different quality factors used for software quality assurance ? Explain.

मैककल के गुणवत्ता कारकों और मानदण्डों को परिभाषित कीजिए। सॉफ्टवेयर गुणवत्ता आश्वासन के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रमुख गुणवत्ता कारक क्या हैं ? समझाइए।

8. Explain all levels of Cocomo Models. Assume that the size of an organic software product has been estimated to be 32000 lines of code. Determine effort required to develop the software product and nominal development time.

कोकोमो मॉडल के सभी स्तरों की व्याख्या कीजिए। मान लीजिए कि किसी ऑर्गेनिक सॉफ्टवेयर उत्पाद का आकार कोड 32000 पंक्तियों का है। सॉफ्टवेयर उत्पाद के लिए आवश्यक विकास समय व प्रयास निर्धारित कीजिए।

9. What is the difference between testing and debugging ? Explain brute force method and back tracking method for debugging.

परीक्षण और डिबगिंग में क्या अन्तर है ? डिबगिंग के लिए ब्रूट फोर्स मेथड और बैक ट्रैकिंग मेथड की व्याख्या कीजिए।

10. Why testing is necessary for software development ? Explain different methods and levels of testing with suitable example.

सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट के लिए टेस्टिंग क्यों जरूरी है ? परीक्षण की विभिन्न विधियों और स्तरों को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।

11. What are different UML notations for class diagram ? Draw a UML class diagram for health insurance policy.

वर्ग आरेख के लिए विभिन्न प्रकार के यूएमएल नोटेशन्स क्या हैं ? स्वास्थ्य बीमा पॉलिसी के लिए यूएमएल वर्ग आरेख बनाइए।