

Roll No

CS-701 (GS)
B.Tech., VII Semester
 Examination, November 2022
Grading System (GS)
Software Architectures
Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

- Note:** i) Attempt any five questions.
 किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
 ii) All questions carry equal marks.
 सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।
 iii) In case of any doubt or dispute the English version
 question should be treated as final.
 किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा
 के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What is the need of documentation in software architecture? Describe the basic principles to follow.
 सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर में प्रलेखन की क्या आवश्यकता है? अनुसरण करने के लिए मूल सिद्धांतों का वर्णन करें।
 b) What are context diagrams? How they are used to document software behavior?
 संदर्भ आरेख क्या हैं? सॉफ्टवेयर व्यवहार को दस्तावेज करने के लिए उनका उपयोग कैसे किया जाता है?
2. a) Draw and explain the spiral model of software development. Enlist the advantages and disadvantages of spiral model.
 सॉफ्टवेयर विकास के स्पाइरल मॉडल का चित्र बनाकर व्याख्या कीजिए। स्पाइरल मॉडल के फायदे और नुकसान की सूची बनाइए।

- b) Write a short note on software components and connectors.
 सॉफ्टवेयर घटकों और कनेक्टर्स पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

3. a) Describe different types of software architecture models.
 विभिन्न प्रकार के सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर मॉडल का वर्णन करें।

- b) Explain micro services based architecture and agent based architecture in brief.
 माइक्रो सर्विसेज आधारित आर्किटेक्चर और एजेंट आधारित आर्किटेक्चर को संक्षेप में समझाइए।

4. a) Describe the Cost Benefit Analysis Method for the economic analysis of software architecture. What are its benefits?
 सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर के आर्थिक विश्लेषण के लिए लागत लाभ विश्लेषण विधि का वर्णन करें। इसके क्या फायदे हैं?

- b) Explain attribute driven design method of architecture analysis.
 वास्तुकला विश्लेषण की विशेषता संचालित डिजाइन पद्धति को समझाइए।

5. a) Write down the steps to analyse quality of software Architecture using Trade-off Analysis (ATAM) Method.
 ट्रेड-ऑफ एनालिसिस (ATAM) पद्धति का उपयोग करके सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर की गुणवत्ता का विश्लेषण करने के चरणों को लिखिए।

- b) Describe Active Reviews for Intermediate Design (ARID). What's are its benefits over ATAM.
 इंटरमीडिएट डिजाइन के लिए सक्रिय समीक्षा (ARID) का वर्णन करें। ATAM पर इसके क्या लाभ हैं?

6. a) Explain the role of architecture description language using suitable examples.
आर्किटेक्चर डिस्क्रिप्शन लैंग्वेज की भूमिका उपयुक्त उदाहरणों का उपयोग करते हुए स्पष्ट कीजिए।
- b) Describe various UML diagrams used in software architecture using suitable diagrams.
उपयुक्त आरेखों का उपयोग करते हुए सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर में प्रयुक्त विभिन्न UML आरेखों का वर्णन करें।
7. a) What is a software architecture framework? Write the difference between client-server and master-slave software architecture patterns.
सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर फ्रेमवर्क क्या है? क्लाइंट-सर्वर और मास्टर-स्लेव सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर पैटर्न के बीच अंतर लिखिए।
- b) Write a short note on pipes and filter architecture.
पाइप और फिल्टर आर्किटेक्चर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
8. Write short notes on any two of the following
- Java RMI
 - CORBA
 - Laycred software architecture
 - Software development life cycle
- निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- जावा RMI
 - CORBA
 - लेयर्ड सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर
 - सॉफ्टवेयर विकास जीवन चक्र
