

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

## Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 3341603

Date: 24-01-2024

Subject Name: Fundamentals Of Software Development

Time: 02:30 PM TO 05:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Software Engineering.  
૧. સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
  2. When the prototype model is used?  
૨. ક્યારે પ્રોટોટાઈપ મોડેલનો ઉપયોગ થાય છે?
  3. What is software crisis?  
૩. સોફ્ટવેર કટોકટી શું છે?
  4. List different software process framework activities.  
૪. વિવિધ સોફ્ટવેર પ્રક્રિયા ફ્રેમવર્ક પ્રવૃત્તિઓ સૂચિબદ્ધ કરો.
  5. List out any two tools used in drawing DFD.  
૫. DFD દોરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતા કોઈપણ બે ટૂલ્સની સૂચિ બનાવો.
  6. Define cardinality.  
૬. કાર્ડિનાલિટી વ્યાખ્યાયિત કરો.
  7. Give the full form of LOC and COCOMO.  
૭. LOC અને COCOMO પૂર્ણ નામ લખો.
  8. What is Project scheduling?  
૮. પ્રોજેક્ટ શેડ્યુલિંગ શું છે?
  9. Write full name of UFP and TCF.  
૯. યુએફપી અને ટીસીએફનું પૂર્ણ નામ લખો.
  10. Define black box testing.  
૧૦. બ્લેક બોક્સ પરીક્ષણ વ્યાખ્યાયિત કરો.
- Q.2** (a) Explain software engineering layered Technology approach in brief. **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સંક્ષિપ્તમાં સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ સ્તરવાળી તકનીકી અભિગમ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain needs of software engineering in brief. **03**  
(અ) ટૂંકમાં સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ ની જરૂરિયાતો સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain Incremental Model in brief. **03**  
(બ) સંક્ષિપ્તમાં Incremental મોડેલ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Compare different software process models. **03**

	(બ) વિવિધ સોફ્ટવેર પ્રોસેસ મોડલ્સની તુલના કરો.	૦૩
	(c) Explain RAD model in brief.	૦૪
	(ક) ટૂંકમાં RAD મોડેલ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Prototyping Model in brief.	૦૪
	(ક) સંક્ષિપ્તમાં પ્રોટોટાઇપીંગ મોડેલ સમજાવો.	૦૪
	(d) What is SDLC? Why we should have to follow it?	૦૪
	(ડ) એસડીએલસી શું છે? આપણે શા માટે તેનું પાલન કરવું જોઈએ?	૦૪
	OR	
	(d) Explain Umbrella activities of software development in brief.	૦૪
	(ડ) ટૂંકમાં software development ની Umbrella activities સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Explain primitive symbols used to draw DFD.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) DFD બનાવવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતા primitive પ્રતીકો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain the cardinality and modality in brief.	૦૩
	(અ) ટૂંકમાં કાર્ડિનાલિટી અને મોડાલિટી સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain the differences between Cohesion and Coupling.	૦૩
	(બ) Cohesion અને Coupling વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain Classification of coupling in brief.	૦૩
	(બ) સંક્ષિપ્તમાં coupling નું વર્ગીકરણ સમજાવો.	૦૩
	(c) Define SRS. Explain the contents of SRS in brief.	૦૪
	(ક) SRS વ્યાખ્યાયિત કરો. સંક્ષિપ્તમાં SRS ના contents સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Characteristics of good SRS.	૦૪
	(ક) સારા SRS ની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો.	૦૪
	(d) Draw and explain components of activity diagram in brief.	૦૪
	(ડ) ટૂંકમાં activity diagram ના ઘટકો દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain classification of design methodologies.	૦૪
	(ડ) Design methodologies નું વર્ગીકરણ સમજાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) List various Responsibility of software project Manager.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) સોફ્ટવેર પ્રોજેક્ટ મેનેજરની વિવિધ જવાબદારીઓની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain the required skill to manage software project in brief.	૦૩
	(અ) ટૂંકમાં સોફ્ટવેર પ્રોજેક્ટનું સંચાલન કરવા માટે આવશ્યક કુશળતા સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain Empirical types Estimation Techniques for project estimation.	૦૪
	(બ) પ્રોજેક્ટ અંદાજ માટે પ્રાયોગિક અંદાજ ની તકનીકો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain Heuristic Technique for project estimation in brief.	૦૪
	(બ) સંક્ષિપ્તમાં પ્રોજેક્ટ અંદાજ માટે દ્યુરિસ્ટિક ટેકનીક સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Risk identification and risk assessment in detail.	૦૭
	(ક) જોખમની ઓળખ અને જોખમના મૂલ્યાંકનને વિગતવાર સમજાવે છે.	૦૭

<b>Q.5</b>	(a)	Differentiate between verification and validation.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ)	Verification and validation વચ્ચે તફાવતો સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(b)	List and explain two main technique for code review.	<b>04</b>
	(બ)	કોડ સમીક્ષા માટે બે મુખ્ય તકનીકની યાદી આપો અને સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(c)	What is testing? Explain Unit testing in Brief.	<b>03</b>
	(ક)	પરીક્ષણ શું છે? સંક્ષિપ્તમાં એકમ પરીક્ષણ સમજાવો.	<b>૦૩</b>
	(d)	Draw a context level (Level-0) DFD for Hostel mess management system.	<b>03</b>
	(ડ)	હોસ્ટેલ મેસ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટે લેવલ-0 ડીએફડી દોરો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*