

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 4340702****Date: 15-07-2023****Subject Name: Introduction to Software Engineering****Time: 10:30 AM to 01:00 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.

		Marks
Q.1	(a) Define Software Engineering. Tell why there is a need for Software Engineering.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો. તેની જરૂર કેમ છે તે પણ જણાવો.	૦૩
	(b) Identify changes in the Agile Model approach over traditional model. approaches.	04
	(બ) પરંપરાગત મોડલ અભિગમો સાથે અજાઈલ મોડેલ અભિગમમાં તફવતોની નોંધ કરો. ઓળખો.	૦૪
	(c) Explain software engineering layered approach with neat sketch.	07
	(ક) સુધડ સ્કેચ સાથે સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ સ્તરીય અભિગમ સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain the incremental process model for software development.	07
	(ક) સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ માટે ઇન્ક્રીમેન્ટલ પ્રોસેસ મોડલ સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) List various Umbrella activities of the software process model.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) સોફ્ટવેર પ્રક્રિયા મોડેલની વિવિધ અમેલા પ્રવૃત્તિઓની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) State the requirement-gathering phase of software development.	04
	(બ) સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટની જરૂરિયાત-એકત્રીકરણના તબક્કા જણાવો.	૦૪
	(c) Explain Cohesion with their classification.	07
	(ક) કોહેઝનને તેમના વર્ગીકરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) List the advantage and disadvantages of Scrum model.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) સ્ક્રમ મોડલના ફાયદા અને ગેરફાયદાની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) List any eight characteristics of Software Requirement specification.	04
	(બ) સોફ્ટવેર આવશ્યકતા સ્પષ્ટીકરણની કોઈપણ આઠ લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c) Explain the Data Flow Diagram with its primitive symbols and example.	07
	(ક) ડેટા ફ્લો ડાયાગ્રામને તેના પ્રતીકો અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Prepare any three functional requirements for the Bus ticket reservation system.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) બસ ટિકિટ રિઝર્વેશન સિસ્ટમ માટે કોઈપણ ત્રણ કાર્યાત્મક જરૂરિયાતો તૈયાર કરો.	૦૩
	(b) Draw context diagram and level 1-DFD for Library management system.	04
	(બ) લાઇબ્રેરી મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટે કન્ટેક્સ અને સ્તર -1 DFD દોરો.	૦૪
	(c) Explain the Line of Code Size Estimation Technique with suitable example.	07
	(ક) લાઈન ઓફ કોડ સાઈઝ એસ્ટીમેશન ટેકનિકને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q. 3	(a) Prepare customer requirements for a college management system.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) કોલેજ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટે ગ્રાહક જરૂરિયાતો તૈયાર કરો.	૦૩
	(b) Draw activity diagram for online shopping system.	04
	(બ) ઓનલાઇન શોપિંગ સિસ્ટમ માટે એક્ટીવીટી ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪

	(c)	Explain the Project Estimation technique using the COCOMO model.	07
	(ક)	COCOMO મોડેલનો ઉપયોગ કરીને પ્રોજેક્ટ અંદાજ ટેકનિક સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Explain the component of the use case diagram.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	યુઝ કેસ ડાયાગ્રામના ઘટકો ને ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(b)	Sketch a Gantt chart for the Leave Management System with all SDLC phases completed in 12 weeks.	04
	(બ)	12 અઠવાડિયામાં રજા વ્યવસ્થાપન સિસ્ટમ માટે SDLC ના તમામ તબક્કાઓ પૂર્ણ કરવા ના આયોજન માટે ગેન્ટ ચાર્ટ બનાવો.	૦૪
	(c)	Explain Risk Assessment in detail.	07
	(ક)	જોખમ આકારણીને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
OR			
Q. 4	(a)	List the advantages of using the DFD model.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	DFD મોડેલનો ઉપયોગ કરવાના ફાયદાઓની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Sketch Flow chart for a process of vehicle rental system.	04
	(બ)	વાહન ભાડા પ્રણાલીની પ્રક્રિયા માટે ફ્લો ચાર્ટ બનાવો.	૦૪
	(c)	Explain Risk identification in detail.	07
	(ક)	જોખમની ઓળખને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain Code Work through technique in code review.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	કોડ રિવ્યુ માટે કોડ વર્ક થ્રૂ ટેકનિક સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write any four test cases for Registration/Sign Up process in any software.	04
	(બ)	સોફ્ટવેરમાં નોંધણી/સાઇન અપ પ્રક્રિયા માટે કોઇપણ ચાર ટેસ્ટ કેસો લખો.	૦૪
	(c)	Describe white box testing.	07
	(ક)	વ્હાઇટ બોક્સ પરીક્ષણ નું વર્ણન કરો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Explain Code Inspection technique in code review.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	કોડ રિવ્યુ માટે કોડ ઇન્સ્પેક્શન ટેકનિક સમજાવો.	૦૩
	(b)	Demonstrate the Boundary Value Testing for Online student fee payment system.	04
	(બ)	ઓનલાઇન વિદ્યાર્થી ફી ચુકવણી સિસ્ટમ માટે સીમા મૂલ્ય પરીક્ષણનું નિદર્શન કરો.	૦૪
	(c)	Describe Unit testing and Integration testing.	07
	(ક)	એકમ પરીક્ષણ અને એકીકરણ પરીક્ષણનું વર્ણન કરો.	૦૭
