

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 3341603

Date: 19-06-2024

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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define code review. State two classifications of code review.
૧. code review ની વ્યાખ્યા આપો. code review ના બે વર્ગીકરણ જણાવો.
2. Write IEEE definition of software engineering.
૨. સોફ્ટવેર એન્જીનીયરીંગ ની IEEE ની વ્યાખ્યા લખો.
3. List different phases of iterative waterfall model.
૩. ઇટરેટીવ વોટરફોલ મોડેલના જુદા જુદા ભાગો લખો.
4. List at least four functional requirements for library management system.
૪. લાયબ્રેરી મેનેજમેન્ટ સીસ્ટમની કોઈ પણ ચાર ફંક્શનલ રીકવારમેન્ટ લખો.
5. State True or False.
1. Structural testing is also called White box testing.
2. Prototype model can be viewed as a meta model.
૫. સાચું છે કે ખોટું તે કહો.
1. સ્ટ્રક્ચરલ ટેસ્ટીંગ ને વાઇટ બોક્સ ટેસ્ટીંગ પણ કહેવાય છે.
2. પ્રોટોટાઇપ મોડેલને મેટા મોડેલ તરીકે પણ જોઈ શકાય છે.
6. _____ project size estimation technique is language dependent and _____ is language independent.
૬. _____ ભાષા આધારિત પ્રોજેક્ટ સાઇઝ એસ્ટીમેશન છે જ્યારે _____ ભાષા થી સ્વતંત્ર છે.
7. Define cyclomatic complexity. Explain any one method for calculating cyclomatic complexity.
૭. cyclomatic complexity ની વ્યાખ્યા આપો. cyclomatic complexity ની ગણતરી કરવાની કોઈ એક પદ્ધતિ સમજાવો.
8. Give the full form of : WBS, COCOMO, ERD, UFP
૮. પૂર્ણ નામ આપો: WBS, COCOMO, ERD, UFP
9. Define critical path. Write advantages of critical path method.
૯. critical path ની વ્યાખ્યા આપો. critical path method ના ફાયદા લખો.
10. Give advantages of pipe and filter architecture.
૧૦. પાઇપ અને ફીલ્ટર આર્કીટેક્ચર ના ફાયદા લખો.

Q.2

- (a) Give the full form of: FTR, CFG, PMC, PERT, SE, BVA
(અ) પૂર્ણ નામ આપો: FTR, CFG, PMC, PERT, SE, BVA

03

03

OR

	(a) Write a short note on repository architecture.	03
	(અ) રીપોસીટરી આર્કિટેક્ચર પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) Write a short note on equivalence class partitioning.	03
	(બ) equivalence class partitioning પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Differentiate between flow chart and activity diagram.	03
	(બ) ફ્લો ચાર્ટ અને એક્ટીવીટી ડાયાગ્રામને જુદા તારવો.	૦૩
	(c) Explain different components of activity diagram.	04
	(ક) એક્ટીવીટી ડાયાગ્રામ ના જુદા જુદા ઘટકો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write a short note on FP.	04
	(ક) FP પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(d) Write a short note on Delphi cost estimation.	04
	(ડ) ડેલ્ફી કોસ્ટ એસ્ટીમેશન પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Define coupling, Explain classification of coupling.	04
	(ડ) કપલીંગ ની વ્યાખ્યા આપો. કપલીંગ નું વર્ગીકરણ સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Define: Data object, attributes, relationship	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) Data object, attributes અને relationship ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain modality.	03
	(અ) Modality સમજાવો.	૦૩
	(b) Give the full form of: UML, EVA, PMC, SDLC, LOC, DFD	03
	(બ) પૂર્ણ નામ આપો.: UML, EVA, PMC, SDLC, LOC, DFD	૦૩
	OR	
	(b) Write a short note on umbrella activities.	03
	(બ) અંબરેલા પ્રવૃત્તિ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c) Explain classification of design methodologies.	04
	(ક) design methodologies નું વર્ગીકરણ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain components of use case diagram.	04
	(ક) use case આકૃતિના જુદા જુદા ઘટકો સમજાવો.	૦૪
	(d) Draw and explain different DFD symbols.	04
	(ડ) DFD ના જુદા જુદા સાંકેતિક ચિહ્નો દોરી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write a short note on layered architecture.	04
	(ડ) layered architecture પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
Q.4	(a) Differentiate between verification and validation.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) વેરીફિકેશન અને વેલીડેશન ને જુદા તારવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain PMC in brief.	03
	(અ) PMC ને ટૂંકમાં સમજાવો,	૦૩
	(b) Write a short note on WBS.	04
	(બ) WBS પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪

OR

- (b) List different white box testing methods. Explain any one. **04**
- (બ) white box testing ની જુદી જુદી પધ્ધતિઓ લખો. તેમાંથી કોઈ એક સમજાવો. **૦૪**
- (c) Define risk. List various risk management activities. Explain risk assessment in brief. **07**
- (ક) રિસ્ક ની વ્યાખ્યા આપો. રિસ્ક મેનેજમેન્ટની જુદી જુદી પ્રવૃત્તિઓ લખો. રિસ્ક એસેસમેન્ટ ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૭**
- Q.5** (a) Explain with figure Unit testing with in brief. **04**
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) યુનીટ ટેસ્ટીંગ આકૃતિ દોરી ને ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૪**
- (b) Define cohesion. Explain classification of cohesion in brief. **04**
- (બ) કોહેશનની વ્યાખ્યા આપો. ટૂંકમાં કોહેશનનું વર્ગીકરણ સમજાવો. **૦૪**
- (c) Draw CFG for the following code. **03**
1. `int X;`
 2. `scanf("%d",&X)`
 3. `if(X % 2 == 0)`
 4. `printf("%d is EVEN,X);`
 5. `else`
 6. `printf("%d is ODD,X);`
 7. `return ();`
- (ક) નીચેના કોડ માટે CFG દોરો. **૦૩**
1. `int X;`
 2. `scanf("%d",&X)`
 3. `if(X % 2 == 0)`
 4. `printf("%d is EVEN,X);`
 5. `else`
 6. `printf("%d is ODD,X);`
 7. `return ();`
- (d) Explain characteristics of good SRS. **03**
- (ડ) સારા સરસ માટેની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. **૦૩**
