

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- IV EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3341603**Date: 15-05-2019****Subject Name: Fundamentals Of Software Development****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
- પ્રશ્ન ૧**
1. State True or False.
 1. Structural testing is also called black box testing.
 2. Spiral model can be viewed as a meta model.
 ૧. સાચું છે કે ખોટું તે કહો.
 1. Structural testing ને black box ટેસ્ટીંગ પણ કહેવામા આવે છે.
 2. Spiral model ને મેટા મોડેલ તરીકે પણ જોઈ શકાય છે.
 2. Define: software engineering and software crisis
 ૨. વ્યાખ્યા આપો. software engineering અને software crisis
 3. List the phases which are coming in 'development phase' of waterfall model.
 ૩. waterfall model ના કયા કયા ભાગો 'development phase' માં આવે છે.
 4. List at least four functional requirements for ATM banking system.
 ૪. ATM banking system ની કોઈ પણ ચાર functional requirements લખો.
 5. List different architectural views.
 ૫. જુદા જુદા architectural views નું લીસ્ટ તૈયાર કરો.
 6. _____ and _____ are two famous empirical estimation techniques.
 ૬. _____ અને _____ ઇમ્પીરીકલ માપન માટેની બહુ પ્રચલિત રીતો છે.
 7. Define cyclomatic complexity.
 ૭. cyclomatic complexity ની વ્યાખ્યા આપો.
 8. Give examples of organic and embedded type project development systems.
 ૮. organic અને embedded પ્રકારના પ્રોજેક્ટ ડેવલોપમેન્ટના ઉદાહરણ આપો.
 9. List the phases of RAD model.
 ૯. RAD મોડેલ ના જુદા જુદા ભાગો લખો.
 10. Give the IEEE definition of software engineering.
 ૧૦. software engineering ની IEEE ની વ્યાખ્યા આપો.
- Q.2** (a) Differentiate between verification and validation. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) verification અને validation ને જુદા તારવો. **03**

		OR	
	(a)	Write a short note on client server architecture.	03
	(અ)	client server architecture પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	(b)	Explain characteristics of good SRS.	03
	(બ)	સારા SRS માટેની લાક્ષણિકતા સમજાવો.	03
		OR	
	(b)	Write a short note on delphi cost estimation.	03
	(બ)	delphi cost estimation પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	(c)	Explain unit testing with neat figure.	04
	(ક)	સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત unit testing સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Explain classification of design methodology.	04
	(ક)	ડિઝાઇન મેથોડોલોજી નું વર્ગીકરણ સમજાવો.	04
	(d)	Define cohesion. Explain classification of cohesion in brief.	04
	(ડ)	Cohesion ની વ્યાખ્યા આપો. તેનું વર્ગીકરણ સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Explain pipe and filter architecture.	04
	(ડ)	pipe and filter આર્કિટેક્ચર સમજાવો.	04
Q.3	(a)	Differentiate between program and software product.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	program અને software product ને જુદા તારવો.	03
		OR	
	(a)	Draw and explain the primitive symbols of DFD.	03
	(અ)	DFD ના જુદા જુદા સીમ્બોલ દોરીને સમજાવો.	03
	(b)	Write a short note on LOC.	03
	(બ)	LOC પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
		OR	
	(b)	Write a short note on code inspection.	03
	(બ)	code inspection પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
	(c)	Write a short note on spiral model.	04
	(ક)	spiral model પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
		OR	
	(c)	Write a short note on test documentation.	04
	(ક)	test documentation પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(d)	Write a short note on prototype model.	04
	(ડ)	prototype model પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
		OR	
	(d)	Write a short note on equivalence class partitioning.	04
	(ડ)	equivalence class partitioning પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
Q.4	(a)	Define risk. Explain risk identification of risk management.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ)	Risk ની વ્યાખ્યા આપો. risk management નું risk identification સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Differentiate between black box testing and white box testing method.	03
	(અ)	black box testing અને white box testing method ને જુદા તારવો.	03

- (b) Explain symbols of activity diagram. 04
 (બ) activity diagram ના સીમ્બોલ સમજાવો. 0૪

OR

- (b) Draw activity network diagram for the following. 04

Activity	Description	Time	Immediate Predecessor
A	Build internal components	2	None
B	Modify roof and floor	3	None
C	Construct collection stack	2	A
D	Pour concrete and install frame	4	B
E	Build high-temperature burner	4	C
F	Install control system	3	C
G	Install air pollution device	5	D,E
H	Inspection and testing	2	F,G

- (બ) નીચેના માટે એક્ટીવીટી નેટવર્ક દોરો. 0૪

Activity	Description	Time	Immediate Predecessor
A	Build internal components	2	None
B	Modify roof and floor	3	None
C	Construct collection stack	2	A
D	Pour concrete and install frame	4	B
E	Build high-temperature burner	4	C
F	Install control system	3	C
G	Install air pollution device	5	D,E
H	Inspection and testing	2	F,G

- (c) Give the full form of following. (0.5 marks for each) 07

UML	FP	BVA	WBS	SDLC
COCOMO	CPM	PMC	UFP	PERT
FTR	CFG	SRS	ERD	

- (ક) નીચી આપેલાનું પૂર્ણ નામ લખો. 0૭

UML	FP	BVA	WBS	SDLC
COCOMO	CPM	PMC	UFP	PERT
FTR	CFG	SRS	ERD	

- Q.5** (a) Match the following 04

1. Testing in the small	a) Black box testing example
2. Dummy module	b) Verification
3. Search engine	c) Unit testing
4. Phase containment of errors	d) Stub

- પ્રશ્ન. ૫ (અ) નીચેના જોડકા જોડો. 0૪

1. Testing in the small	a) Black box testing example
2. Dummy module	b) Verification
3. Search engine	c) Unit testing
4. Phase containment of errors	d) Stub

- (b) Write a short note on WBS. 04

- (બ) WBS પર ટૂંકનોંધ લખો. 0૪

- (c) Draw CFG for the following code. 03

1. while (x != y)
2. { if (x > y) then
3. x = x - y

4. else $y = y - x$

5. }

6. return (x)

(ક) નીચે આપેલા કોડ માટે CFG દોરો.

03

1. while (x != y)

2. { if (x > y) then

3. x = x - y

4. else $y = y - x$

5. }

6. return (x)

(d) Fill in the blanks.

03

1. _____ is the simplest metric for project size estimation which is language dependent.

2. In activity diagram  symbol is used for _____ operation.

3. _____ is the measurement of the degree of interdependence and interaction between two modules.

(ડ) ખાલી જગ્યા પૂરો.

03

1. _____ એ પ્રોજેક્ટ ની સાઇઝ ગણવા માટેની એક સરળ માપન પદ્ધતિ છે જે ભાષા આધારિત છે.

2. એક્ટીવીટી ડાયાગ્રામ માં  સીમ્બોલ _____ કાર્ય માટે વપરાય છે.

3. _____ એ બે મોડ્યુલ એકબીજા પર આધારિત છે તેની ડિગ્રીનું માપન દર્શાવે છે.
