Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–IV • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 3341603 Date: 29-05-2014

Subject Name: Fundamentals of Software Development

Time: 10:30 am - 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. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1	(a)	Explain: "Software doesn't wear out, but it does deteriorate."	**07**
	(b)	What is software engineering? Explain three phases of generic view of a software engineering.	**07**
Q.2	(a)	Differentiate: Functional requirements v/s Nonfunctional requirements.	**07**
	(b)	Define SDLC model. Provide a diagram representing waterfall model. Also, explain various phases of waterfall model.	**07**
		OR	
	(b)	Define SDLC model. Provide a diagram representing prototyping model. Also, explain various phases of prototyping Model.	**07**
Q.3	(a)	Define SRS. List out various characteristics of a good SRS document. Explain any two of them in detail.	**07**
	(b)	Define cohesion. List out various cohesions. Explain any two cohesions with suitable examples.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain primitive symbols of DFDs. Also identify some important shortcomings of DFDs and explain them.	**07**
	(b)	Explain the importance of an activity diagram in a software development with suitable example. How does the activity diagram differ from a flow chart?	**07**
Q.4	(a)	What is the project size? Define LOC (Lines of Code). Identify and explain important shortcomings of LOC.	**07**
	(b)	Differentiate: Work breakdown structure v/s Activity Networks	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Suppose you are a software project manager, what will be your responsibilities to complete the project successfully?	**07**
	(b)	Define Risk. Explain important categories of risks that can affect a software development.	**07**
Q.5	(a)	What is code inspection? How it differs from code walkthrough? List out some common errors which can be checked during code inspection.	**07**
	(b)	Explain: what kind of purposes can be served by good software documentation? Also, specify main differences between internal documentation and external documentation.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Differentiate: Black-box testing v/s White-box testing	**07**
	(b)	Write a short note on: Risk containment	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	સમજાવો: "સોફ્ટવેર 'wear out' નથી થતા, પણ 'deteriorate' થાય છે."	૦૭
	બ	સોફ્ટવેર એન્જીનીયરીંગ શું છે? સોફ્ટવેર એન્જીનીયરીંગ ના generic view ના ત્રણ phase સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	તફાવત આપો: Functional requirements v/s Nonfunctional requirements.	૦૭
	બ	SDLC model ની વ્યાખ્યા આપો. Waterfall model ને દર્શાવતી આકૃતિ આપો. ઉપરાંત, waterfall model ના વિવિધ તબક્કાઓ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	SDLC model ની વ્યાખ્યા આપો. Prototyping model ને દર્શાવતી આકૃતિ આપો. ઉપરાંત, prototyping model ના વિવિધ તબક્કાઓ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	SRS ની વ્યાખ્યા આપો. સારા SRS document ની વિવિધ લાક્ષણીકતાઓ ની યાદી આપો. એમાંની કોઈ પણ બે વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	બ	Cohesion ની વ્યાખ્યા આપો. વિવિધ cohesion ની યાદી આપો. કોઈ પણ બે cohesion ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	DFDs ના primitive symbols સમજાવો. ઉપરાંત DFDs ની કેટલીક અગત્યની ખામીઓ ઓળખી બતાવો અને સમજાવો.	૦૭
	બ	સોફ્ટવેર ડેવલોપમેન્ટ માં activity diagram ની અગત્યતા ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. Activity diagram એ flow chart થી કઈ રીતે અલગ પડે છે?	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	Project size શું છે? LOC (Lines of Code) ની વ્યાખ્યા આપો. LOC ની અગત્યની ખામીઓ ઓળખો અને સમજાવો.	૦૭
	બ	તફાવત આપો: Work breakdown structure v/s Activity Networks	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	જો તમે સોફ્ટવેર પ્રોજેક્ટ મેનેજર હો તો પ્રોજેક્ટ ને સફળતા પૂર્વક પૂરો કરવા માટે ની તમારી જવાબદારીઓ કઈ હશે?	૦૭
	બ	Risk ની વ્યાખ્યા આપો. સોફ્ટવેર ડેવલોપમેન્ટ ને અસર કરતા risk ના અગત્યના વર્ગો સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	Code inspection શું છે? એ code walkthrough થી કઈ રીતે અલગ પડે છે? Code inspection દરમ્યાન તપાસાતી સામાન્ય errors ની યાદી આપો.	૦૭
	બ	સમજાવો: સારા સોફ્ટવેર ડોક્યુમેન્ટેશન દ્વારા ક્યાં હેતુઓ પાર પાડી શકાય છે? ઉપરાંત, ઇન્ટરનલ ડોક્યુમેન્ટેશન અને એક્ષટરનલ ડોક્યુમેન્ટેશન વચ્ચે ના મુખ્ય તફાવતો દર્શાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	તફાવત આપો: Black-box testing v/s White-box testing	૦૭
	બ	ટૂંક નોંધ લખો: Risk containment	૦૭

****