

Diploma in Engineering (Polytechnic)
Fifth Semester Main Examination, Dec-2020
Web Technology [CSD501]
Branch-CS

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 70****Note : Student should not write anything on question paper.****Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8**

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
 प्रश्न क्र. 2 से 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

Q.1 Multiple choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[2×5=10]

(i) Which is the first Internet search engine?

पहला इंटरनेट सर्च इंजन कौन सा है?

(a) Google / गूगल

(b) Archie / आर्ची

(c) Altavista / अल्टाविस्टा

(d) WAIS / WAIS

(ii) If you want to align text to the right side of a block element in a cascading style sheet (CSS) then which of the following property would you use

यदि आप एक cascading स्टाइल शीट (CSS) में ब्लॉक एलिमेंट के दाईं ओर टेक्स्ट को संरेखित करना चाहते हैं तो आप निम्नलिखित में से किस प्रॉपर्टी का उपयोग करेंगे?

(a) Right align / सही संरेखित करें

(b) Justify / जस्टिफाई

(c) Left align / संरेखित करें

(d) Text align / पाठ संरेखित

(iii) From the following options indicate a correct association of the PROMPT, HEAD and RCPT commands with protocols where they are used?

निम्नलिखित विकल्पों में से PROMPT, HEAD और RCPT कमांड का एक सही जुड़ाव दर्शाते हैं, जहां वे प्रोटोकॉल के साथ उपयोग किए जाते हैं?

(a) HTTP, SMTP, FTP

(b) FTP, HTTP, SMTP

(c) HTTP, FTP, SMTP

(d) SMTP, HTTP, FTP

(iv) In a JavaScript Application what function can be used to send messages to users requesting for a text input? एक जावास्क्रिप्ट एप्लीकेशन में टेक्स्ट इनपुट के लिए अनुरोध करने वाले उपयोगकर्ताओं को संदेश भेजने के लिए किस फंक्शन का उपयोग किया जा सकता है?

(a) Display / प्रदर्शन

(b) Alert / चेतावनी

(c) Get Out put / Get Out put

(d) Prompt / प्रेरित करना

(v) Which of the following statements are true?

निम्नलिखित बयानों में से कौन सा सही है?

(a) HTTP runs over TCP

HTTP टीसीपी पर चलता है

(b) HTTP allows information to be stored in a URL

HTTP एक URL में जानकारी संग्रहीत करने की अनुमति देता है

(c) HTTP can be used to test the validity of a hypertext link

एक हाइपरटेक्स्ट लिंक की वैधता का परीक्षण करने के लिए HTTP का उपयोग किया जा सकता है
d. All of the above / ऊपर के सभी

- Q.2 Explain process about hosting a website.
वेबसाइट होस्ट करने के बारे में प्रक्रिया बताएं।
- Q.3 Write code to display a registration form on a browser window in html .
HTML में ब्राउज़र विंडो पर पंजीकरण फॉर्म प्रदर्शित करने के लिए कोड लिखें।
- Q.4 Differentiate between HTML and XML and DHTML.
HTML और XML और DHTML में अंतर करें।
- Q.5 What do you understand by event handling? Explain three event handling.
वेब हैंडलिंग से आप क्या समझते हैं? तीन इवेंट हैंडलिंग बताएं।
- Q.6 Explain array and embedded style sheet ? Describe with example.
सरणी और एम्बेडेड स्टाइल शीट की व्याख्या करें? उदाहरण के साथ वर्णन कीजिए।
- Q.7 What do you understand by inheritance? Describe dynamic sorting.
आप inheritance में क्या जानते हैं? डायनामिक सॉर्टिंग का वर्णन करें।
- Q.8 Explain the following
निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए
(i) Operator java script / ऑपरेटर जावा स्क्रिप्ट
(ii) Steps website design / वेबसाइट designs
(iii) CSS / सीएसएस

Enrollment No.....

Diploma in Engineering (Polytechnic)
Fifth Semester Main Examination, Dec-2020
Java Programming [CSD502]
Branch-CS

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 70

Note : Student should not write anything on question paper.

Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
प्रश्न क्र. 2 से 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

Q.1 Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[2x5=10]

- (i) Which of the following option leads to the portability and security of Java?
निम्न में से कौन सा विकल्प जावा की पोर्टेबिलिटी और सुरक्षा की ओर जाता है?
(a) Byte code is executed by JVM / बाइट कोड को JVM द्वारा निष्पादित किया जाता है
1. (b) The applet makes the Java code secure and portable / एप्लेट जावा कोड को सुरक्षित और पोर्टेबल बनाता है
(c) Use of exception handling / अपवाद हैंडलिंग का उपयोग
(d) Dynamic binding between objects/ वस्तुओं के बीच गतिशील बंधन
- (ii) Which of the following is not a Java features?
निम्नलिखित में से कौन जावा फीचर नहीं है?

- (a) Dynamic / गतिशील (b) Architecture Neutral / वास्तुकला तटस्थ
(c) Use of pointers / पॉइंटर्स का उपयोग (d) Object-oriented / वस्तु के उन्मुख
- (iii) _____ is used to find and fix bugs in the Java programs.
_____ जावा प्रोग्राम में बग्स को खोजने और ठीक करने के लिए उपयोग किया जाता है।
(a) JVM (b) JRE
(c) JDK (d) JDB
- (iv) Which of the following is a reserved keyword in Java?
निम्नलिखित में से कौन जावा में एक आरक्षित खोजशब्द है?
(a) Object / वस्तु (b) Strictfp
(c) Main / मुख्य (d) System / प्रणाली
- (v) Which class cannot be subclasses (or extended) in java?
जावा में किस वर्ग को उपवर्गित (या विस्तारित) नहीं किया जा सकता है?
(a) Abstract class / सार वर्ग (b) Parent class / अभिभावक वर्ग
(c) Final class / फाइनल क्लास (d) None of above / उपरोक्त में से कोई नहीं
- Q.2 a) Write different between OOP's and POP's programming language
OOP और POP की प्रोग्रामिंग भाषा के बीच भिन्न लिखें
b) Explain java program structure? Explain Access modifier used in java.
जावा प्रोग्राम संरचना की व्याख्या करें? जावा में उपयोग किए गए एक्सेस संशोधक की व्याख्या करें।
- Q.3 a) What is java virtual machine? Explain?
जावा वर्चुअल मशीन क्या है? समझाना
b) Explain the concept of class, object and methods.
Class, object and methods को स्पष्ट करें।
- Q.4 a) What is vector? How vectors are better than array.
वेक्टर क्या है? कैसे ऐरे से बेहतर वेक्टर होते हैं।
b) What is an applet? Differentiate between local and remote applet.
एप्लेट क्या है? local और remote एप्लेट के बीच भिन्न।
- Q.5 a) What is multithreading? Explain various States in Life cycle of a thread.
मल्टीथ्रेडिंग क्या है? Life cycle of a thread विभिन्न राज्यों की व्याख्या करें।
b) Explain the concept of method overloading and method overriding with example.
विधि अधिभार और विधि के उदाहरण के साथ ओवरलोडिंग की अवधारणा को समझाइए।
- Q.6 a) Write and draw JDBC architecture? Describe stram classes and JDBC driver.
JDBC आर्किटेक्चर लिखें और ड्रा करें? स्ट्रैम क्लासेस और JDBC ड्राइवर का वर्णन करें।
b) What is type casting ? Different between java and c++.
टाइप कास्टिंग क्या है? जावा और सी के बीच अलग।
- Q.7 a)What is thread ? How do you create thread in a java with example?
थ्रेड क्या है? आप उदाहरण के साथ जावा में थ्रेड कैसे बनाते हैं।
b) What is file handling? How do you read and write to a text file in java? Explain.
फाइल हैंडलिंग क्या है? जावा में आप टेक्स्ट फाइल को कैसे पढ़ते और लिखते हैं? के बारे में बताएं।
- Q.8 Define following:
निम्नलिखित को परिभाषित करें:
i) Constructor with types / प्रकार के साथ कंस्ट्रक्टर
ii) Inheritance with types / प्रकार के साथ Inheritance

Diploma in Engineering (Polytechnic)
Fifth Semester Main Examination, Dec-2020
Hardware Installation and Maintenance [CSD503]
Branch-CS

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 70

Note : Student should not write anything on question paper.

Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
प्रश्न क्र. 2 से 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

Q.1 Multiple choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[2x5=10]

- (i) The stuff would likely break if you threw it out of a fifth & story window is-
यदि आप इसे पांचवीं कहानी की खिड़की से बाहर फेंकते हैं तो सामान टूट जाएगा—
(a) Software / सॉफ्टवेयर (b) Firmware / फर्मवेयर
(c) Hardware / हार्डवेयर (d) All of above / ऊपर के सभी
- (ii) Which of the following is not a hardware-
निम्नलिखित में कौन सा एक हार्डवेयर नहीं है —
(a) Network Switch / प्रसार बदलना (b) Cisco Router / सिस्को राउटर
(c) Firewall / फायरवॉल (d) Virtual Router / वर्चुअल राउटर
- (iii) A computer without software is
बिना सॉफ्टवेयर वाला कंप्यूटर है —
(a) Like a book of blank pages / कोरे पन्नों की किताब की तरह
(b) Most power to perform tasks quicker / कार्यों को तेज करने के लिए सबसे अधिक शक्ति
(c) Complete human being / पूरा इंसान
(d) All of above / ऊपर के सभी
- (iv) Which of the following hardware you usually can't find inside a CPU Casing
निम्नलिखित में से कौन सा हार्डवेयर आप आमतौर पर सीपीयू केसिंग के अंदर नहीं पा सकते हैं?
(a) Power Supply box / बिजली की आपूर्ति बॉक्स
(b) Video card / वीडियो कार्ड
(c) Video display unit / वीडियो प्रदर्शन इकाई
(d) Graphics processor / ग्राफिक्स प्रोसेसर
- (v) Which of the following is not a peripheral hardware device in a computer system.
निम्न में से कौन सा कंप्यूटर सिस्टम में परिधीय हार्डवेयर उपकरण नहीं है—
(a) Keyboard / कीबोर्ड (b) Optical Drive / ऑप्टिकल ड्राइव
(c) HDD / HDD (d) Printer / मुद्रक

Q.2 (a) Explain types of data cable and power cable? What is the main component of a computer.
डेटा केबल और पावर केबल के प्रकार बताइए? कंप्यूटर का मुख्य घटक क्या है?
(b) What is logical organization of memory?
मेमोरी का तार्किक संगठन क्या है? स्पष्ट कीजिए।

Q.3 (a) What is BIOS? Explain cold and warm booting- And write down the procedure of assembling the computer.
BIOS क्या है? Cold और Warm बुटिंग की व्याख्या कीजिए। कम्प्यूटर को असेंबल करने की प्रक्रिया को समझाइए।

(b) Explain:- / समझाइए:-

(i) SATA / एसएटीए (ii) PATA / पीएटीए (iii) SASI / एसएएकआई

- Q.4 (a) What is mother board form factor? Explain ATX form factor.
मदर बोर्ड फॉर्म फैक्टर क्या है? कारक से ATX की व्याख्या कीजिए?
(b) What is chipset? Explain north bridge and south bridge chipset.
चिपसेट क्या है? उत्तर पुल और साउथ पुल चिपसेट की व्याख्या कीजिए?
- Q.5 (a) What is real and protected mode of memory- Describe system bus.
मेमोरी की वास्तविक और संरक्षित मोड क्या है। सिस्टम बस का वर्णन कीजिए?
(b) Explain following :- / निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए:-
(i) Sound card / साउंड कार्ड
(ii) Hard drive and optical drive / हार्ड ड्राइव और ऑप्टिकल ड्राइव
(iii) BIOS function / BIOS फंक्शन
- Q.6 (a) What is optical storage device? Explain DVD in details . Describe beep codes and post codes.
ऑप्टिकल स्टोरेज डिवाइस क्या है? विवरण में डीवीडी की व्याख्या कीजिए। बीप कोड और पोस्ट कोड बताइए।
(b) What is SMPS? How to connect SMPS to different devices and write installation process CPU.
SMPS क्या है? SMPS को दुसरे डिवाइस से कैसे जोड़ते हैं, एवं CPU की इन्सटोलेशन प्रक्रिया लिखिए।
- Q.7 (a) Explain following describe / निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए:-
(i) Memory / मेमोरी (ii) Celeron processor/ सेलेरॉन प्रोसेसर
(iii) Security tool / सुरक्षा उपकरण (iv) Interrupt request line / इंटरप्ट रिक्वेस्ट
- Q.8 Explain following describe / निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए:-
(i) Error code / Error कोड
(ii) Antivirus / एंटीवायरस
(iii) USB printer and USB card / USB प्रिंटर और USB कार्ड
(iv) What is clock microprocessor / Clock माइक्रोप्रोसेसर क्या

Enrollment No.....

Diploma in Engineering (Polytechnic)
Fifth Semester Main Examination, Dec-2020
SOFTWARE ENGINEERING [CSD504]
Branch-CSE

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 70

Note : Student should not write anything on question paper.

Question No. 1 is compulsory. Attempt any five question from Q.2 to Q.8

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं।
प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है। प्रश्न क्र.2 से 8 तक किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

Q.1 Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न [2×5=10]

- (i) **What are Requirements refined and analyzed to assess their clarity, completeness, and _____**
उनकी स्पष्टता, पूर्णता और _____ का आकलन करने के लिए आवश्यकताओं को किस प्रकार परिष्कृत और विश्लेषित किया जाता है
(a) Consistency / संगति (b) Correctness / सुधार
(c) Concurrency / कोन्जेन्सी (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (ii) **A software project that means all the given objectives is a success of _____.**
एक सॉफ्टवेयर परियोजना जो सभी दिए गए उद्देश्यों को पूरा करती है, _____ की सफलता है।
(a) Project fundamental purpose / परियोजना का मूलभूत उद्देश्य
(b) Project quality / परियोजना की गुणवत्ता
(c) Project requirement / परियोजना की आवश्यकता

- (d) **Project management** myth / परियोजना प्रबंधन मिथक
- (e) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (iii) _____ **is not an effective software project management focus..**
 _____ एक प्रभावी सॉफ्टवेयर परियोजना प्रबंधन फोकस नहीं है।
- (a) People / लोग (b) Product / उत्पाद
 (c) Process / प्रक्रिया (d) Popularity / लोकप्रियता
- (iv) **What is the abbreviation of PM-CMM**
 PM-CMM का संक्षिप्त नाम क्या है ...
- (a) Product management capability maturity model / उत्पाद प्रबंधन क्षमता परिपक्वता मॉडल
 (b) Process management capability maturity model / प्रक्रिया प्रबंधन क्षमता परिपक्वता मॉडल
 (c) People management capability maturity model / लोगों की प्रबंधन क्षमता परिपक्वता मॉडल
 (d) Project management capability maturity model / परियोजना प्रबंधन क्षमता परिपक्वता मॉडल
- (v) _____ **is not a project manager's activity.**
 _____ एक परियोजना प्रबंधक की गतिविधि नहीं है।
- (a) project design / प्रोजेक्ट डिजाइन (b) **project management** / परियोजना प्रबंधन
 (c) project planning / परियोजना योजना (d) project control / परियोजना नियंत्रण
- Q.2 (a) What is software engineering and write the characteristics of software engineering.
 सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग क्या है और सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग की विशेषताओं को लिखें।
 (b) Explain software planning? Write the responsibility of a software manager.
 सॉफ्टवेयर प्लानिंग बताएं? एक सॉफ्टवेयर मैनेजर की जिम्मेदारी लिखें।
- Q.3. (a) What do you understand by software testing? Explain retesting and regression testing in detail.
 सॉफ्टवेयर परीक्षण से आप क्या समझते हैं? एक्सपेलिन रीट्रस्टिंग और प्रतिगमन परीक्षण विस्तार से
 (b) What is software specification? Write about the principles of software specification.
 सॉफ्टवेयर विनिर्देश क्या है? सॉफ्टवेयर विनिर्देश के सिद्धांतों के बारे में लिखें।
- Q.4 (a) Compare the following: / निम्नलिखित की तुलना करें:
 1 black box and white box testing ब्लैक बॉक्स और व्हाइट बॉक्स परीक्षण
 2 Reliability and security / विश्वसनीयता और सुरक्षा
 3 Flow chart and data flow diagram / फ्लो चार्ट और data flow diagram
 (b) What is testability? Write the principle of testing. What is Debugging?
 परीक्षण क्षमता क्या है, परीक्षण के सिद्धांत को लिखें। डिबगिंग क्या है
- Q 5 (a) What is life cycle model describe with diagram ? And spiral model in details.
 आरेख के साथ जीवन चक्र मॉडल का वर्णन क्या है? और सर्पिल मॉडल विवरण
 (b) Explain fourth generation model in details also describe the component software engineering.
 एक्सपेलिन चौथी पीढ़ी के मॉडल भी घटक सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग का वर्णन करते हैं।
- Q.6 (a) Explain the concept of software quality control and assurance in details.
 सॉफ्टवेयर गुणवत्ता नियंत्रण और विवरण में आश्वासन की अवधारणा को स्पष्ट करें।
 (b) What is software scope? Explain risk management in details.
 सॉफ्टवेयर स्कोप क्या है? विवरण में जोखिम प्रबंधन की व्याख्या करें।
- Q.7 (a) Define object oriented analysis? Define use case diagram and data flow diagram with example.
 Object oriented विश्लेषण को परिभाषित करें? उदाहरण के साथ केस आरेख और डेटा प्रवाह आरेख को परिभाषित करें।
 (b) Define Functional testing and System testing in detail?
 विस्तार से कार्यात्मक परीक्षण और सिस्टम परीक्षण को परिभाषित करें?
- Q.8 Explain following: / निम्नलिखित बताइए:

- i. What do you understand by reverse engineering / आप रिवर्स इंजीनियरिंग से क्या समझते हैं
ii. ISO 9000 and 9001 / आईएसओ 9000 और 9001
iii. What is integration testing / एकीकरण परीक्षण क्या है

Enrollment No.....

Diploma in Engineering (Polytechnic)
Fifth Semester Main Examination, Dec-2020
Theory of Computation [CSD512]
Branch-CS

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 70

Note : Student should not write anything on question paper.

Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
प्रश्न क्र. 2 से 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

Q.1 Multiple choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[2x5=10]

- (i) Correct hieratical relationship among Context-free, Right linear and Context sensitive language is -
Context free, right linear एवं context sensitive languages में सही संबंध बताइए -
(a) Context free < Right linear < Context sensitive
(b) Context free < Context sensitive < Right linear
(c) Context sensitive < Right linear < Context free
(d) Right linear < Context-free < Context –sensitive
- (ii) Which of the technique can be use to prove that a language is non-regular -
किसी भाषा को नॉन-रेगुलर सिद्ध करने हेतु निम्न में से कौन सी तकनीक उपयोग में लाई जाती है -
(a) Arden's Theorem
(b) Pumping Lemma
(c) Ogden's Lemma
(d) None of the above
- (iii) The minimum number of states required to recognize an octal number divisible by 3 are/is -
किसी octal number की 3 से विभिजिता को जानने के लिए minimum states की संख्या है -
(a) 1 (b) 3
(c) 5 (d) 7
- (iv) Transition function maps -
Transition function संगत है -
(a) $\Sigma^*Q \rightarrow \Sigma$ (b) $Q^*Q \rightarrow \Sigma$
(c) $\Sigma^*\Sigma \rightarrow Q$ (d) $Q^*\Sigma \rightarrow Q$
- (v) There are _____ tuples in tuples in finite state machine -
Finite state machine में कितने tuples होते है -
(a) 4 (b) 5
(c) 6 (d) Unlimited

- Q.2 (a) What is Finite Automation? Give two example.
Finite Automation क्या है? दो उदाहरण दीजिए।
(b) What is Mealy and Moore machine?
Mealy एवं Moore machine क्या है?

- Q.3 (a) Generate the CFG for the language $L=\{O^*1^*\}$.
 $L=\{O^*1^*\}$ language के लिए Context free grammar की व्युत्पत्ति किजिए।

- (b) What is meant by context free grammar?
Context free grammar क्या है?
- Q.4 (a) What is meant by derivation tree and Ambiguity?
Derivation एवं Ambiguity से आप क्या समझते हो?
(b) Define Recursive language.
Recursive language को समझाइये?
- Q.5 (a) Define the Turing machine.
Turing machine को परिभाषित करें।
(b) List out the techniques for Turing machine construction?
Turing machine के निर्माण हेतु तकनीक को समझाइये।
- Q.6 (a) What are the closure property of regular sets?
Regular sets की closure property क्या है?
(b) State the Pumping Lemma for CFL.
CFL के संबंध में Pumping Lemma को समझाइये।
- Q.7 (a) Define NP-complete problem.
NP-complete problem को परिभाषित करें।
(b) Explain Hamiltonian path problem.
Hamiltonian path problem समझाइये।
- Q.8 (a) Explain Traveling sales problem.
Traveling sales problem समझाइये।
(b) What are the connectional notation of PDA (Push Down Automata)?
Push Down Automata के पारंपरिक Notations क्या है?