

CS303/IT303

Roll No. :

2020

UNIX, SHELL PROGRAMMING & ADMINISTRATION

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं चार के उत्तर दीजिये।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FOUR** questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (1) यूनिक्स किस भाषा में लिखा है ?

- (a) जावा (b) पायथॉन
(c) सी प्लस प्लस (d) सी

In which language Unix is written ?

- (a) Java (b) Python
(c) C++ (d) C

(2) यूनिक्स है -

- (a) सिंगल यूजर, सिंगल टास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम
(b) सिंगल यूजर, मल्टीटास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम
(c) मल्टीयूजर, मल्टीटास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Unix is

- (a) single user, single tasking operating system
(b) single user, multitasking operating system
(c) multiuser, multitasking operating system.
(d) None of the above

(3) यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम का कौन सा भाग हार्डवेयर के साथ अंतःक्रिया करता है ?

- (a) करनेल (b) शैल
(c) वी आई एडिटर (d) एप्लीकेशन प्रोग्राम

Which part of the Unix operating system interacts with the hardware ?

- (a) Kernel (b) Shell
(c) Vi editor (d) Application program

(4) निम्न में से कौन सी यूनिक्स की विशेषता नहीं है ?

- (a) मल्टीटास्किंग (b) मल्टीयूजर
(c) पोर्टबिलिटी (d) जी यू आई

Which of the following is not a feature of Unix ?

- (a) Multitasking (b) Multiuser
(c) Portability (d) GUI

(5) इको कमांड का उपयोग किया जाता है

- (a) त्रुटियों का प्रदर्शन (b) ऑपरेटिंग सिस्टम का विवरण प्रदर्शन
(c) निदानकारी संदेश प्रदर्शन (d) दिनांक एवं समय प्रदर्शन

Echo command is used for _____.

- (a) displaying errors
(b) displaying operating system details
(c) displaying diagnostic messages
(d) displaying date and time

(6) एक फाइल के एट्रीब्यूट्स की सूची के लिए किस कमांड का उपयोग किया जाता है ?

- (a) cp (b) list
(c) ls (d) attr

Which command is used to list the attributes of a file ?

- (a) cp (b) list
(c) ls (d) attr

(7) दो फाइलों की तुलना करने के लिए किस कमांड का उपयोग किया जाता है ?

- (a) cmp (b) comp
(c) diff (d) comm

Which command is used for comparing two files ?

- (a) cmp (b) comp
(c) diff (d) comm

(8) एक फाइल की सामग्री को प्रदर्शित करने के लिए किस कमांड का उपयोग किया जाता है ?

- (a) cp (b) rm
(c) cat (d) ls

Which command is used for displaying contents of a file ?

- (a) cp (b) rm
(c) cat (d) ls

- (9) फाइल सिस्टम का प्रथम खण्ड होता है
- (a) सुपर ब्लॉक (b) डेटा ब्लॉक
(c) आयनॉड ब्लॉक (d) बूट ब्लॉक

The first block of a file system is

- (a) super block (b) data block
(c) inode block (d) boot block

- (10) बूट स्ट्रेप प्रोग्राम एक छोटा प्रोग्राम है जिसे लॉड किया जाता है
- (a) डेटा ब्लॉक (b) हार्ड डिस्क
(c) बायोस (d) सुपर ब्लॉक

The boot strap program is a short program loaded by

- (a) Data block (b) Hard disk
(c) BIOS (d) Super block

- (11) सिस्टम उपयोगकर्ताओं के तीन प्रकार उपयोगकर्ता, समूह और _____ है।
- (a) अन्य (b) सोसायटी
(c) कॉम (d) कोई भी

The three types of system uses are users, group and _____.

- (a) other (b) society
(c) com (d) everyone

- (12) आरक्षित इनोड संख्या 0 से तात्पर्य है
- (a) लिंक की गई फाइलें (b) हटाई गई फाइलें एवं डायरेक्ट्रीस
(c) डायरेक्ट्रीस (d) डिवाइस फाइल्स

The reserved inode number 0 refers to the

- (a) linked files (b) deleted files and directories
(c) directories (d) device files

- (13) फाइलों को संपादित करने के लिए यूनिक्स प्रणाली द्वारा किस संपादक का उपयोग किया जाता है ?
- (a) Vi (b) Notepad
(c) Word (d) Edit

Which editor is used by Unix system to edit files ?

- (a) Vi (b) Notepad
(c) Word (d) Edit

- (14) कमांड मोड से इनपुट मोड पर स्विच करने के लिए निम्न में से किस कुंजी का उपयोग किया जाता है ?
- (a) i (b) w
(c) : (d) esc

Which one of the following key is used to switch from command mode to input mode ?

- (a) i (b) w
(c) : (d) esc

(15) निम्नलिखित में से किस कुंजी का उपयोग कर्सर को ऊपर और नीचे ले जाने के लिए किया जाता है ?

- (a) k और n (b) h और n
(c) i और e (d) k और j

Which of the following keys are used to moving the cursor up and down ?

- (a) k and n (b) h and n
(c) i and e (d) k and j

(16) vi सम्पादक का डिफॉल्ट मोड क्या है ?

- (a) कमाण्ड मोड (b) इनपुट मोड
(c) Ex-मोड (d) इनसर्ट मोड

What is the default mode of vi editor ?

- (a) Command mode (b) Input mode
(c) Ex-mode (d) Insert mode

(17) निम्न में से कौन सी कमाण्ड का उपयोग vi से सेव ओर बाहर निकलने के लिए किया जाता है ?

- (a) :x (b) :wq
(c) :q! (d) (a) और (b) दोनों

Which of the following command is used to save and exit from vi ?

- (a) :x (b) :wq
(c) :q! (d) Both (a) and (b)

(18) निम्न में से कौन सा वाइल्ड कार्ड नहीं है ?

- (a) * (b) ?
(c) \$ (d) %

Which of the following is not a wild card ?

- (a) * (b) ?
(c) \$ (d) %

(19) त्रुटि संदेशों को दर्शाने के लिए किस स्ट्रीम का उपयोग किया जाता है ?

- (a) स्टेण्डर्ड इनपुट (b) स्टेण्डर्ड आऊटपुट
(c) स्टेण्डर्ड एर (d) एर

Which stream is used for representing error messages ?

- (a) Standard input (b) Standard output
(c) Standard error (d) Error

(20) एक कमांक की निकास स्थिति जानने के लिए हम _____ का उपयोग कर सकते हैं ।

- (a) \$\$ (b) \$*
(c) \$? (d) \$-

To know the exit status of a command, we can use _____.

- (a) \$\$ (b) \$*
(c) \$? (d) \$-

(21) निम्नलिखित में से कौन सी शैल द्वारा उपयोग किया जाने वाला एक विशेष पैरामीटर नहीं है ?

- (a) \$\$ (b) \$*
(c) \$? (d) \$=

Which of the following is not a special parameters used by the shell ?

- (a) \$\$ (b) \$*
(c) \$? (d) \$=

(22) && का उपयोग करने का सिन्टेक्स _____ है।

- (a) cmd1 && cmd2 (b) cmd1 cmd2 &&
(c) cmd1 & cmd2 & (d) &cmd1 & cmd2

The syntax for using && is _____

- (a) cmd1 && cmd2 (b) cmd1 cmd2 &&
(c) cmd1 & cmd2 & (d) &cmd1 & cmd2

(23) शैल स्क्रिप्ट क्या है ?

- (a) कमाण्डस का समूह
(b) विशेष प्रतीकों वाली एक फाइल
(c) कमाण्डस की शृंखला वाली एक फाइल
(d) फंक्शन का समूह

What is shell script ?

- (a) group of commands
(b) a file containing special symbols
(c) a file containing a series of commands
(d) group of function

(24) किसी भी शैल स्क्रिप्ट में पहली पंक्ति _____ से शुरू होती है।

- (a) & (b) !
(c) \$ (d) #

The first line in any shell script begins with a _____

- (a) & (b) !
(c) \$ (d) #

(25) case स्टेटमेंट में प्रत्येक पैटर्न को _____ के साथ समाप्त किया जाता है।

- (a) ; (b) :
(c) ;; (d) //

Every pattern in case statement is terminated with a _____.

- (a) ; (b) :
(c) ;; (d) //

(26) निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है ?

- (a) $a = \text{expr } \$b + \c (b) $a = \text{'expr } \$b * \c'
 (c) $a = \text{'expr } \$b * (\$c + \$d)'$ (d) $a = \text{'expr } \$b \backslash * (\$c + \$d)'$

Which of the following statement is correct ?

- (a) $a = \text{expr } \$b + \c (b) $a = \text{'expr } \$b * \c'
 (c) $a = \text{'expr } \$b * (\$c + \$d)'$ (d) $a = \text{'expr } \$b \backslash * (\$c + \$d)'$

(27) सिस्टम प्रशासक के रूप में भी जाना जाता है

- (a) मास्टर यूजर (b) सुपर यूजर
 (c) गेस्ट यूजर (d) मास्टर एवं सुपर यूजर

The system administrator is also known as _____

- (a) Master user (b) Super user
 (c) Guest user (d) Master and super user

(28) नया ग्रुप बनाने के लिए किस कमांड का उपयोग किया जाता है ?

- (a) chgrp (b) chown
 (c) addgrp (d) groupadd

Which command is used for creating a new group ?

- (a) chgrp (b) chown
 (c) addgrp (d) groupadd

(29) किस फाइल में बूट के दौरान फाइल सिस्टम अपने आप माउंट होता है ?

- (a) /etc/mount (b) /etc/fstab
 (c) /etc/inittab (d) /etc/boot

Which file contains the file systems to be automatically mounted during boot ?

- (a) /etc/mount (b) /etc/fstab
 (c) /etc/inittab (d) /etc/boot

(30) कौन सी कमांड का उपयोग फाइलों के बैकअप के लिए किया जाता है ?

- (a) cp (b) tar
 (c) chmod (d) wc

Which command is used for backing up files ?

- (a) cp (b) tar
 (c) chmod (d) wc

2. (i) शेल क्या है ?
What is Shell ?
- (ii) "echo" कमाण्ड का क्या उद्देश्य है ?
What is the purpose of "echo" command ?
- (iii) शेल वेरियबल्स बनाने के क्या नियम हैं ?
What are the rules for building shell variables ?
- (iv) फाइल को कम्प्रेस कैसे किया जाता है ?
How to compress a file ?
- (v) 'pid' को समझाइए ।
Explain 'pid'. (2×5)
3. (i) यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम की मुख्य विशेषताओं को समझाइए ।
Explain the salient features of Unix operating system.
- (ii) फाइल सिस्टम के विभिन्न खण्ड कौन से होते हैं ? समझाइए ।
What are the different blocks of a file system ? Explain. (5+5)
4. (i) यूनिक्स की विभिन्न फाइल अनुमतियाँ कौन-कौन सी हैं ? किसी फाइल की अनुमतियाँ किस प्रकार बदली जा सकती है ?
What are the various file permissions in Unix ? How permission of a file can be changed ?
- (ii) "cmp" एवं "diff" कमाण्ड्स में अन्तर को समझाइए ।
Explain the difference between "cmp" and "diff" commands. (5+5)
5. (i) निम्नलिखित कमाण्ड्स को उनके सिन्टेक्स सहित समझाइए :
Explain the following commands with their syntax : (5)
- (a) more
- (b) rm
- (ii) निम्न क्रियाओं को सम्पादित करने हेतु vi एडिटर आदेशों को लिखिए :
Write the vi editor commands for the following actions :
- (a) टेक्स्ट को सेव करना एवं एडिटिंग चालू रखना
To save text and resume editing
- (b) टेक्स्ट को खोजना एवं बदलना
To search and replace text (5)

6. निम्नलिखित को समझाइए :

Explain the following :

(i) 'file substitution' मेटा करेक्टर्स

'File substitution' meta characters

(ii) 'I/O redirection' मेटा करेक्टर्स

'I/O redirection' meta characters.

(iii) 'Quotating' मेटा करेक्टर्स

Quotating Meta characters

(4+3+3)

7. (i) प्रथम n विषम संख्याओं को उत्पन्न करने के लिए एक शैल स्क्रिप्ट लिखिए ।

1, 3, 5, 7 ($2n - 1$)

Write a shell script to generate first n odd numbers.

1, 3, 5, 7 ($2n - 1$)

(ii) "Case statement" को उदाहरण सहित समझाइए ।

Explain "Case statement" with the help of example.

(5+5)

8. (i) फाइल सिस्टम की माउंटिंग तथा अनमाउंटिंग प्रक्रिया को समझाइए ।

Explain the process of mounting and unmounting of file system.

(ii) सिस्टम एडमिनिस्ट्रेटर के विभिन्न कार्यों को समझाइए ।

Explain the various jobs of system administrator.

(5+5)

9. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on following :

(i) vi एडिटर में नेविगेशन

Navigation in vi editor

(ii) इन्टरप्ट हेण्डलिंग (ट्रेप)

Interrupt handling (trap)

(iii) आयनॉइस

Inodes

(4+3+3)