

1. ჩამოთვლილთაგან რომელი ფუნქცია გამოიყენება ნაკადის (thread-ის) შესაქმნელად?
pthread_create()
2. ცნობილია პროგრამაში გამოყენებული ლოგიკური მისამართების დაკავშირება ფიზიკურ მისამართებთან შესაძლებელია რამდენიმე ეტაპზე. რა ეწოდება ეტაპს, რომელიც თუ წინასწარ უცნობია პროგრამის ადგილმდებარეობა აგენერირებს გადატანად კოდს?

ჩატვირთვის ეტაპი

3. ჩამოთვლილთაგან რომელი ფუნქცია გამოიყენება ნაკადის (thread-ის) იდენტიფიკატორის მნიშვნელობის მისაღებად?
pthread_self()
4. თუ ცნობილია, რომ პროგრამა მოცულობა არის 21010 ბაიტი. რისი ტოლი იქნება ბოლო ფურცელზე პირველივე გამოყენებული ბაიტის ნომერი, თუ ბაიტების ინდექსირება იწყება 0-დან და ფურცლის ზომა არის 4096 (4 კბ). (შენიშვნა. პროგრამისთვის გამოყოფილ ყველა ფურცელზე გარდა ბოლო ფურცლისა მონაცემების განსათავსებლად გამოყენებული იქნება ყველა ბაიტი.)
530
5. სურათზე ნაჩვენებია რამდენიმე დიაგრამა იმ შემთხვევაში, როცა რესურსები ოპერაციულ სისტემაში წარმოდგენილია სხვადასხვა რაოდენობის რესურსების სახით. მოყვანილი დიაგრამებიდან რამდენ შემთხვევაში იქნება არასაიმედო მდგომარეობა (ანუ წარმოიქმნება ურთიერთბლოკირების მდგომარეობა).

3

6. თუ მეხსიერება დაყოფილია ცვლადი მოცულობის ბლოკებად, მაშინ ასეთ დანაწილებას ეწოდება?

სეგმენტური

7. ვთქვათ კომპიუტერის მეხსიერება დაყოფილია ფიქსირებული ზომის ბლოკებად. დავუშვათ, რომ კომპიუტერში გვაქვს მხოლოდ ისეთი პროგრამები, რომლის კოდისა და მონაცემების განთავსება არის შესაძლებელი მეხსიერების ერთ ბლოკში და მხოლოდ ერთი პროგრამა შეიძლება განთავსებული იქნას ერთ ბლოკში. ასეთ შემთხვევაში ჩამოთვლილთაგან რომელი ტიპის პრობლემას შეიძლება ჰქონდეს ადგილი?

შიდა ფრაგმენტაციის პრობლემა

8. ნაკადის (thread) მიერ pthread_join ფუნქციის გამოყენების შემთხვევაში
მონაცემების ფიზიკური მიმდევრობის გათვალისწინებით
9. ვთქვათ მოცემულია პროცესების სიმრავლე. ამბობენ, რომ პროცესების ჯგუფი იმყოფება ურთიერთბლოკირების მდგომარეობაში, თუ
მიუხედავად იმისა პროცესები გადანომრილია თუ არა ინდექსების მკაცრად ზრდადი მიმდევრობით მიმდევრობაში შემავალი ყოველი პროცესი ელოდება ამავე მიმდევრობაში შემავალი სხვა ერთი ან რამდენიმე პროცესის მიერ დაკავებული ერთი ან რამდენიმე რესურსის გამოთავისუფლებას
10. ფაილის ორგანიზაციის მიმდევრობითი მეთოდის გამოყენების შემთხვევაში შესაძლებელია მოწყობილობაზე ფაილის მონაცემების განთავსება ხდება
მონაცემების ფიზიკური მიმდევრობის გათვალისწინებით
11. სურათზე ნაჩვენებია დიაგრამა შეესაბამება პროცესების მიერ რესურსებზე გაკეთებული მოთხოვნათა მიმდევრობის არასაიმედო მდგომარეობას. რამდენი ციკლი იკვრება ამ დიაგრამაზე. (შენიშვნა. ერთიდაიგივე რესურსი ან პროცესი შეიძლება მონაწილეობდეს სხვა ციკლშიც. წრე აღნიშნავს პროცესს, ხოლო მართკუთხედი კი რესურსს.)

3

12. თუ ცნობილია, რომ პროგრამა მოცულობა არის 200050 ბაიტი. რამდენი ფურცელი იქნება საჭირო პროგრამის მონაცემების შესანახად, თუ ფურცლის ზომა არის 4096 (4 კბ). (შენიშვნა. პროგრამისთვის გამოყოფილ ყველა ფურცელზე გარდა ბოლო ფურცლისა მონაცემების

განსათავსებლად გამოყენებული იქნება ყველა ბაიტი.)

49

13. როგორც ცნობილია მეცნიერებმა დაადგინეს ურთიერთბლოკირების წარმოქმნის აუცილებელი და საკმარისი პირობები. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება პირობას „ურთიერთგამორიცხვა“
პროცესისთვის მის მიერ დაკავებული რესურსის იძულებითი ჩამორთმევა შეუძლებელია.
პროცესმა დაკავებული რესურსი უნდა გაათავისუფლოს საკუთარი სურვილით
დროის ნებისმიერ მომენტში რესურსი ან გამოყოფილია მხოლოდ ერთი პროცესისთვის ან თავისუფალია
14. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ მონაცემს არ შეიცავს სუპერბლოკი?
დაკავებულ (მონაცემების შემცველ) ბლოკზე ინფორმაციას
15. ვთქვათ გამოთვლით სისტემაში პროგრამებისთვის მეხსიერების გამოყოფა ხორციელდება მისი მოთხოვნილების შესაბამისად. თუ რომელიმე პროგრამა დასრულდა მისთვის ადრე გამოყოფილი მისამართების სივრცე საკმარისი ან მეტი პროგრამის განთავსებისთვის, მაშინ აღნიშნული სივრცე იყოფა პროგრამების მოთხოვნის შესაბამისად და ა.შ. მეხსიერების ამ ფორმით დანაწილების შემთხვევაში ჩამოთვლილთაგან რომელი ტიპის პრობლემას შეიძლება ჰქონდეს ადგილი?
გარე ფრაგმენტაციის პრობლემა
16. თუ ფაილის მონაცემების განთავსება შესაძლებელია მოწყობილობაზე ხდება იმ მიმდევრობით, რომელიც ოპერაციული სისტემისთვის ან პროგრამისთვის არის ხელსაყრელი, მაშინ ფაილის ორგანიზაციის ასეთ მეთოდს ეწოდება?
პირდაპირი
17. როგორც ცნობილია მეცნიერებმა დაადგინეს ურთიერთბლოკირების წარმოქმნის აუცილებელი და საკმარისი პირობები. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება პირობას „რესურსის ლოდინი“?
პროცესს, რომელსაც დაკავებული აქვს გარკვეული რესურსი შეუძლია მოითხოვოს ახალი რესურსი
18. ჩამოთვლილთაგან რომელი ბრძანების გამოყენებით არის შესაძლებელი ფაილზე დაშვების უფლების შეცვლა
chmod
19. როგორც ვიცით პროცესის მიერ მოთხოვნილი რესურსის გამოყოფისა და გამოთავისუფლების მოვლენათა ჯაჭვი შედგება რამდენიმე ეტაპისგან. კერძოდ რამდენი ეტაპისგან შედგება ის?
3
20. -rwxr-x-w- დაშვების უფლებების სიმბოლური ჩანაწერის შესაბამის რვაობით ჩანაწერს ექნება სახე:
0752
21. თუ მომხმარებელმა გადაწყვიტა ოპერაციული სისტემის სწრაფქმედების ამაღლების მიზნით პროცესების გარკვეული ჯგუფი იძულებით გააჩეროს („დააპაუზოს“), მაშინ შესაბამისი პროცესები აღმოჩნდებიან მდგომარეობაში
შეჩერებული მზად
22. ჩამოთვლილთაგან კოდის რომელი ფრაგმენტი იძლევა სურათზე ნაჩვენები იერარქიის შესაბამისი დირექტორიების სტრუქტურის მიღების საშუალებას
mkdir Dir_1 Dir_1/Dir_2 Dir_1/Dir_2/Dir_4 Dir_1/Dir_2/Dir_3
23. ვთქვათ ერთპროცესორულ სისტემაში პროცესი იმყოფება შესრულების მდგომარეობაში. ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა ჭეშმარიტი.
შესრულების მდგომარეობაში მყოფი პროცესის საქმიანობის ბლოკირება შეუძლია მიმდინარე (იმავე) პროცესს

24. რა ეწოდება მექანიზმს, რომელსაც მიმართავს სამომხმარებლო პროგრამა პრივილეგირებული მოქმედების განხორციელების მიზნით
სისტემური გამოძახება
25. რა ეწოდება პროგრამულ უზრუნველყოფას, რომელიც ოპერაციულ სისტემაში ამა თუ იმ დონეზე ხელს უწყობს ფიზიკური ან აბსტრაქტული კომპონენტის ნორმალურ ფუნქციონირებას
დრაივერი
26. როგორ პროცესს ეწოდება დემონი
პროცესს, თუ ის მუშაობს ფონურ რეჟიმში
27. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება სისტემაში არსებული (data.in) ფაილის კითხვის უფლებით გახსნის მიზნით open სისტემური გამოძახების გამოყენების სწორ ფორმას
fd = open("data.in", O_RDONLY)
28. რა ეწოდება კომპონენტს, რომელიც შედგება მიკროსქემის ან მიკროსქემების ნაკრებისგან და ფიზიკურ დონეზე მართავს შესაბამის მოწყობილობას
კონტროლერი
29. ჩამოთვლილთაგან რომელ დონეს მიეკუთვნება ამოცანა, რომელიც ელოდება შესრულებას ზედა დონე
მეხსიერება
30. ჩამოთვლილთაგან რომელი წარმოადგენს გამოთვლით მანქანაში გამოყენებულ ყველაზე სწრაფ მეხსიერებას.
რეგისტრი
31. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება საქმიანობას, რომლითაც დაკავებულია ბრძანებათა მთვლელობა?
ინახავს კონკრეტული ერთი პროგრამის ამუშავების შემდეგ ამავე პროგრამის წარმატებული საქმიანობის გაგრძელებისთვის რიგით შემდეგი შესრულებული ბრძანებათა მიმთითებელს
32. სტანდარტულად რამდენი კომპონენტისაგან შედგება შეტანა/გამოტანის მოწყობილობა
2
33. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება write სისტემური გამოძახების გამოყენების სწორ ფორმას, თუ N მასივში ელემენტების რაოდენობაა, ხოლო fd კი შესაბამისი ნაკადის სახელი
**char buf[N]
write(fd, buf, N);**
34. განსაკუთრებული შემთხვევის რომელ ტიპს მიეკუთვნება პროგრამის შესრულების მიმდინარე მომენტში მეხსიერების ფურცლის არარსებობა
გამოსწორებადი განსაკუთრებული შემთხვევა
35. თუ პროცესორის დაგეგმვა ხდება სტატიკური პრიორიტეტის გამოყენებით, მაშინ ოპერაციულ სისტემაში მზადყოფნის მდგომარეობაში მყოფი პროცესების დალაგება მოხდება
პრიორიტეტის ზრდადი მნიშვნელობის მიხედვით
36. ჩამოთვლილთაგან რომელი წარმოადგენს გამოთვლით მანქანაში გამოყენებულ ყველაზე ნელ მეხსიერებას?
ფლემ-მეხსიერება
37. ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა ჭეშმარიტი pipe კავშირის არხთან მიმართებით
ჩამოთვლილთაგან არცერთი პასუხი არაა სწორი
38. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება fifo არხის შექმნის სწორ ფორმას
**char name[] = "a.fifo"
mknod(name, S_FIFO | 0664, 0);**
39. რა ეწოდება აბსტრაქციას, რომელიც გამოთვლით სისტემაში ნაკლები მოცულობის ფიზიკური მეხსიერების არსებობის შემთხვევაში ხელს უწყობს მეტი ფიზიკური მეხსიერების საჭიროების მქონე პროგრამის ამუშავებას
ვირტუალური მეხსიერება

40. სისტემაში წარმოქმნილ და წარმატებით დასრულებულ ყოველ პროცესს მდგომარეობათა დიაგრამაზე გადაადგილება შეუძლია შემდეგი მიმდევრობით.
დაბადება → მზადყოფნა → შესრულება → მზადყოფნა → შესრულება → დასრულება
41. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება ასინქრონული წყვეტის განმარტებას
ეს არის წყვეტა, რომელიც წარმოიშვა კოდში დაშვებული შეცდომისგან დამოუკიდებლად
42. კავშირის არხის დასრულების პროვოცირება რა შემთხვევაში არაა აუცილებელი
თუ პროცესებს შორის კავშირის არხის გახსნა არ იყო პროვოცირებული სპეციალური მოქმედებით
43. ჩამოთვლილთაგან რომელი სისტემური გამოძახება გამოიყენება მომხმარებლის ჯგუფის იდენტიფიკატორის მისაღებად
getpid
44. 0532 დაშვების უფლების რვაობითი ჩანაწერის შესაბამის სიმბოლურ ჩანაწერს ექნება სახე:
-r-x-wx-w-
45. ვთქვათ ოპერაციული სისტემის შექმნისას პროგრამისტმა გამოიყენა ფიქსირებული ზომის სტრუქტურა გარკვეული ტიპის მონაცემების განსათავსებლად, რომელიც დინამიურად ივსება ელემენტებით და თავისუფლდება (იშლება) ელემენტებისგან. როგორი ტიპის განსაკუთრებულ შემთხვევას მიეკუთვნება სიტუაცია, რომლის დროსაც სტრუქტურაში მონაცემების ჩაწერისას მასში შეიძლება არ იყოს ადგილი ახალი მონაცემის განსათავსებლად.
გამოსწორებადს
46. წყვეტის რომელ ტიპს მიეკუთვნება კოდში დაშვებული შეცდომის გამო წარმოქმნილი წყვეტა
სინქრონულ წყვეტას
47. განსაკუთრებული შემთხვევის რომელ ტიპს მიეკუთვნება პროგრამის შესრულების მიმდინარე მომენტში ისეთ ფაილზე მიმართვა, რომელიც ფაილურ სისტემაში არსებობს, მაგრამ სხვა დირექტორიაში არის განთავსებული
გამოუსწორებელი განსაკუთრებული შემთხვევა
48. წარმატებულად დასრულების შემთხვევაში რას აბრუნებს open სისტემური გამოძახება.
ფაილურ დესკრიპტორს
49. რა ექოდება კომპონენტს, რომელიც ფიზიკურ დონეზე ორ ფიზიკურ კომპონენტს შორის უზრუნველყოფს მონაცემების გადაცემას
სალტე
50. ჩამოთვლილთაგან რომელი წარმოადგენს მონოლიტური არქიტექტურის ნაკლოვანებას?
ჩამოთვლილთაგან არცერთი პასუხი არაა სწორი
51. ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა ჭეშმარიტი FIFO კავშირის არხთან მიმართებით.
FIFO კავშირის არხის გამოყენება შეუძლია სისტემაში წარმოქმნილ ყველა პროცესს მიუხედავად იმისა როდის ან რომელი პროცესის მიერ მოხდა FIFO კავშირის არხის წარმოქმნა
52. ჩამოთვლილთაგან რომელ მდგომარეობაში მოხდება პროცესის გადაყვანა თუ მისი შესრულების მომენტში წარმოშობილი წყვეტის გამო პროცესორი გადაერთო წყვეტის დამუშავებაზე და ამ პერიოდში პროცესს ამოეწურა დროითი კვანტი
მზადყოფნის
53. ჩამოთვლილთაგან რომელი სისტემური გამოძახება გამოიყენება მომხმარებლის ჯგუფის იდენტიფიკატორის მნიშვნელობის მისაღებად.
getgid
54. ჩამოთვლილთაგან რომელი სისტემური გამოძახება აბრუნებს ფაილურ დესკრიპტორს?
open()
55. ჩამოთვლილთაგან რომელი წარმოადგენს ენერგო-დამოუკიდებელ მეხსიერებას?
Solid State Disk (SSD)
56. ვთქვათ სისტემაში გვაქვს პროგრამა, რომლის კომპილაციის შედეგად კომპილატორი აგენერირებს გადასატან კოდს. ასეთ შემთხვევაში ჩამოთვლილთაგან რომელ ეტაპზე იქნება

შესაძლებელი ფიზიკური და ლოგიკური მეხსიერების მისამართების დაკავშირება?

ჩატვირთვის ეტაპი

57. თუ dir5 არის სამუშაო დირექტორია, მაშინ ტერმინალში შემდეგი ბრძანების შესრულების შედეგად `rm ../dir4/file1 dir8/file6`

ფაილური სისტემიდან წაიშლება ../dir4/file1 და dir8/file6 ფაილები

58. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება კრიტიკული სექციის განმარტებას

მეხსიერების არე, რომელსაც იზიარებს ორი ან მეტი პროცესი

59. ვთქვათ სისტემაში პროცესები წარმოდგენილია ქვემოთ მოყვანილი ცხრილის მეშვეობით. RR ალგორითმის გამოყენებით იპოვეთ P_3 , P_5 და P_9 პროცესების შესრულების საერთო დროის ნახევარი, თუ დროით კვანტის მნიშვნელობა არის 2.

პროცესები	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_{10}
შესრულების დრო	2	5	3	7	2	6	2	4	1	5

შენიშვნა. შესაბამისი გამოთვლების ჩატარება შესაძლებელია აქვე.

P_3 პროცესისთვის 22; P_5 პროცესისთვის 10; P_9 პროცესისთვის 17; მათი საშუალო = 16,333

60. ჩამოთვლილთაგან, რომელი შეესაბამება დუპლექსური კავშირის არხის განმარტებას.

კავშირის არხს, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელია ორივე მიმართულებით მონაცემების გადაცემა ერთდროულად

61. როგორ იშიფრება აბრევიატურა RAM

Random Access Memory

62. ვთქვათ, “Dir 5” არის სამუშაო დირექტორია, რომელშიც ახორციელებთ მიმდინარე საქმიანობას.

“Dir 5” დირექტორიასთან მიმართებით ჩამოთვლილთაგან რომელი იქნება “File 11” ფაილის მიმართებითი სახელი

../Dir 7/Dir 9/File 11

63. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება სიმპლექსური კავშირის არხის განმარტებას.

კავშირის არხს, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელია მემკვიდრე პროცესებს შორის მონაცემების გაცვლა

64. კავშირის არხის დასრულების პროვოცირება რა შემთხვევაში არაა აუცილებელი

?

65. ჩამოთვლილთაგან რომელი ბრძანებითაა შესაძლებელი ფაილის შიგთავსის დათვალიერება მისი გახსნის გარეშე.

cat

66. ჩამოთვლილთაგან რომელი წარმოადგენს SSD დისკის ნაკლოვანებას HDD დისკთან მიმართებით

SSD დისკს გააჩნია სიცოცხლის ნაკლები ხანგრძლივობა ვიდრე HDD დისკს

67. როგორ პროცესს ეწოდება ზომბი

პროცესს, თუ ის დასრულების შემდეგ გარკვეული დროით დარჩა სისტემაში

68. რა ეწოდება პროცესს, რომელიც საქმიანობის დასრულების შემდეგ გარკვეული დროით დარჩა სისტემაში

ზომბი

69. პროგრამული კოდის შემუშავებისას პროგრამისტს დასჭრდა 1000 char ტიპის

მნიშვნელობებიანი მასივის განთავსება განაწილებად მეხსიერებაში. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან პროგრამული კოდის რომელი ფრაგმენტიტაა შესაძლებელი (key გასაღებისთვის) განაწილებადი მეხსიერების შექმნა და გამოყენება?

ჩამოთვლილთაგან არცერთი პასუხი არაა სწორი

70. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება პროცესის კონტექსტის გადართვის განმარტებას.

ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება პროცესის კონტექსტის გადართვის განმარტებას.

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. მდგომარეობას, რომლის დროსაც პროცესი გადადის ბლოკირების მდგომარეობიდან მზადყოფნის მდგომარეობაში
- ☐ b. მდგომარეობას, რომლის დროსაც აქტიურ მდგომარეობაში მყოფ პროცესი საკუთარი საქმიანობის შემსუბუქების მიზნით ქმნის პროცესს
- ☐ c. მდგომარეობა, რომლის დროსაც ინახება მიმდინარე პროცესის მიერ შესრულებული საქმიანობა და შესასრულებლად იტვირთება პროცესის მონაცემები
- ☐ d. ჩამოთვლილთაგან ყველა პასუხი სწორია (იგულისხმება უარყოფითი პასუხის გარდა ყველა)
- ☐ e. ჩამოთვლილთაგან არცერთი პასუხი არაა სწორი

სწორი პასუხია:

მდგომარეობა, რომლის დროსაც ინახება მიმდინარე პროცესის მიერ შესრულებული საქმიანობა და შესასრულებლად იტვირთება პროცესის მონაცემები

71. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება ფაილური დესკრიპტორის განმარტებას.

ჩამოთვლილთაგან რომელი შეესაბამება ფაილური დესკრიპტორის განმარტებას.

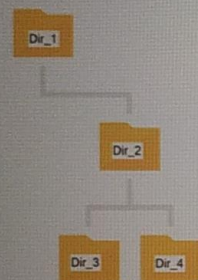
აირჩიეთ ერთი:

- ☒ a. ჩამოთვლილთაგან არცერთი პასუხი არაა სწორი ✓
- ☐ b. რიცხვითი მნიშვნელობა, რომელიც გამოსახავს პროცესის მიერ შესრულების (ამუშავების დროიდან მოყოლებული) მთელ გაცხნილი ფაილების რაოდენობას
- ☐ c. რიცხვითი მნიშვნელობა, რომელიც გამოსახავს პროცესის მიერ მიმდინარე მომენტში გაცხნილი ფაილების რაოდენობას
- ☐ d. რიცხვითი მნიშვნელობა, რომელიც გამოსახავს ფაილში ჩაწერილი ბაიტების რაოდენობას
- ☐ e. რიცხვითი მნიშვნელობა, რომელიც გამოსახავს ფაილიდან წაკითხული ბაიტების რაოდენობას

72. ჩამოთვლილთაგან რომელი მიეკუთვნება აპარატურული წყვეტის მნიშვნელოვან ტიპს ტაიმერიდან წყვეტა

73. ჩამოთვლილთაგან კოდის რომელი ფრაგმენტი იძლევა სურათზე ნაჩვენები იერარქიის შესაბამისი დირექტორიების სტრუქტურის მიღების საშუალებას

ჩამოთვლილთაგან კოდის რომელი ფრაგმენტი იძლევა სურათზე ნაჩვენები იერარქიის შესაბამისი დირექტორიების სტრუქტურის მიღების საშუალებას




აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. mkdir Dir_1 Dir_1/Dir_2 Dir_1/Dir_2/Dir_4 Dir_1/Dir_2/Dir_3
- ☒ b. mkdir Dir_1/Dir_2 Dir_1/Dir_2/Dir_3 Dir_1/Dir_2/Dir_4
- ☐ c. mkdir Dir_1 Dir_1/Dir_2/Dir_3 Dir_1/Dir_2 Dir_1/Dir_2/Dir_4
- ☐ d. mkdir Dir_1 Dir_1/Dir_2/Dir_3 Dir_1/Dir_2/Dir_4 Dir_1/Dir_2

სწორი პასუხია:

mkdir Dir_1 Dir_1/Dir_2 Dir_1/Dir_2/Dir_4 Dir_1/Dir_2/Dir_3

ჩამოთვალეთ და აღწერეთ პროცესებს შორის მონაცემების გაცვლის საშუალებები.



აზრავი


1) სიგნალური - ის გადასცემს ერთ ბაიტს, ის პროცესის ინფორმირებას ახდენს როდესაც რაღაც კონკრეტული მოვლენა ხდება და ასევე რა არის საჭირო ამ მოვლენაზე რეაგირებისთვის. ამ დროს მთავარია პროცესს ჰქონდეს ამ სიგნალის ტიპის ინფორმაციის მიღების და რეაგირების საშუალება

2) არხული - მონაცემების გავლა ხდება სპეციალური კავშირის არხებით, მონაცემების ზომა დამოკიდებულია ამ არხების გამტარობაზე და ასევე მონაცემების გაზრდით სხვა პროცესებზე ზემოქმედების საშუალებაც იზრდება

3) განაწილებადი მეხსიერება - რამდენიმე პროცესს შეუძლია გამოიყენოს მეხსიერების მისამართის გარკვეული ნაწილი, მონაცემების ზომა კი ამ მისამართის ზომაზეა დამოკიდებული. ასევე, თუკი დიდ მონაცემებს გადავცემთ ამ გზით, საფრთხილოა, რადგან შეიძლება ამ მისამართის დაკავებით სხვა პროცესების მეხსიერება დავიკავოთ, რამაც შესაძლოა ეს სხვა პროცესები გათიშოს

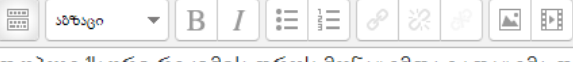
ახსენით რას ნიშნავს კავშირის არხი არის დუპლექსური

ახსენით რას ნიშნავს კავშირის არხი არის დუპლექსური.



აზრავი

კავშირის არხი არის დუპლექსური, როცა მასთან ასოცირებულ პროცესს აქვს ორმომართულებიანი კავშირის შესაძლებლობა ერთდროულად. ანუ ინფორმაციის მსიაღებად და მის გადასაცემად ერთდროულად შეუძლია მოქმედება კავშირს.



აზრავი

დუპლექსური რეჟიმის დროს მონაცემთა გადაცემა და მიღება სრულდება ერთდროულად. ყველაზე მარტივ შემთხვევაში დუპლექსური რეჟიმისათვის გამოიყენება კავშირის ორი ხაზი. ერთი ხაზი გამოიყენება მონაცემთა გადაცემისათვის, ხოლო მეორე – მონაცემთა მიღებისათვის. თუმცა არსებობს სხვადასხვაგვარი გადაწყვეტები, რომელთა მეშვეობითაც შესაძლებელია დუპლექსური რეჟიმის განხორციელება ერთი კავშირის არხის გამოყენებით. მაგალითად, ორივე კვანძს შეუძლია მონაცემთა გადაცემა ერთდროულად, ხოლო მიღებული მონაცემებიდან თითოეული კვანძი გამოარჩევს მხოლოდ მისთვის განკუთვნილ მონაცემებს.

რას ნიშნავს, რომ ოპერაციული სისტემის არქიტექტურა მონოლიტურია

მონოლიტური არქიტექტურით ორგანიზებული ოპერაციული სისტემა ფართოდაა გავრცელებული. ამ შემთხვევაში მთლიანი სისტემა მუშაობს როგორც ერთი პროგრამა, ანუ ოპერაციული სისტემის კოდი დაწერილია როგორც პროცედურათა ნაკრები, რომლებიც ერთ დიდ შესრულებად პროგრამაში არის გაერთიანებული. ამ არქიტექტურაში ყოველპროცედურას შეუძლია გამოიძახოს სხვა პროცედურა, რომელიც გამოიძახებელსთვის შეასრულებს სასარგებლოს აქმიანობას.



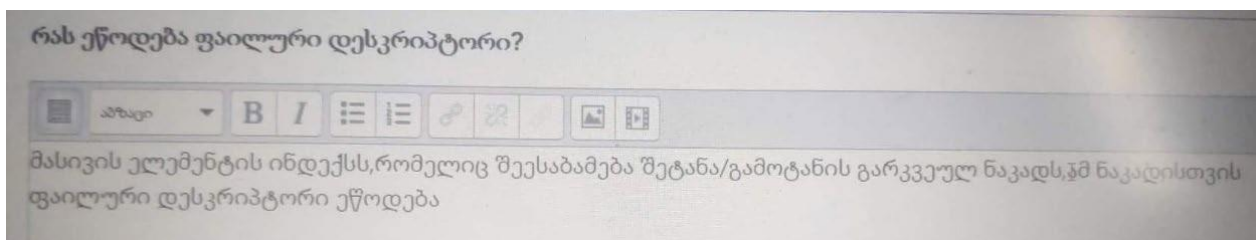
მოიყვანეთ შეჯიბრის მდგომარეობის განმარტება

პროცესები შესაძლებელია შეთანხმებულად იყენებდნენ ოპერაციულ სისტემაში არსებულ მონაცემთა საერთოსაცავს. ეს საცავი შეიძლება იყოს განთავსებული ოპერატიულ მემორიაში ან წარმოდგენილი იყოს რაიმე ფაილის სახით.

აღწერეთ ოპერაციული სისტემის არქიტექტურა "მრავალდონიანი", მისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები.


მონოლიტური მიდგომის განზოგადებას წარმოადგენს ოპერაციული სისტემის ორგანიზება დონეების იერარქიის სახით, რომელშიც თითოეული დონეზე თავმოყრილია სისტემაში მსგავსი ფუნქციების განმახორციელებელი კომპონენტები. დონეები ერთიმეორისგან მალავენ მათმიერ განსახორციელებელი ამოცანის გადაწყვეტის მექანიზმებს, მაგრამ მეზობელი დონეებს სთავაზობენ მომსახურებას. ასეთნაირად ორგანიზებული ოპერაციულ სისტემაში, სხვა დონეებზე ზემოქმედების გარეშე შესაძლებელია, ცალკეული დონეების მოდიფიცირება. დონეებს შორის გადასვლა საჭიროებს შუალედური ელემენტების გამოყენებას, რაც ამცირებს სისტემის წარმადობას. გარდა ამისა, ვინაიდან მრავალდონიანი არქიტექტურაში დონეები სარგებლობენ ერთიმეორის მომსახურებით და რესურსებზე წვდომის შეუზღუდავი უფლებით, მონოლიტური მიდგომის მსგავსად, ამ შემთხვევაშიც შეიძლება სისტემა აღმოჩნდეს არამდგრადი შეცდომის ან ზიანის შემცველი კოდის მიმართ. THE (Technische Hogeschool Eindhoven) ოპერაციული სისტემა წარმოადგენს მრავალდონიანი ოპერაციული სისტემის მაგალითს (ნახ. 1.10). მრავალი თანამედროვე ოპერაციული სისტემა, მათ შორის Windows XP და Linux-ი შეიძლება გარკვეული თვალსაზრისით განეკუთვნებოდნენ მრავალდონიან სისტემებს.

რას ეწოდება ფაილური დესკრიპტორი



მოიყვანეთ კრიტიკული სექციის განმარტება

მოიყვანეთ კრიტიკული სექციის განმარტება.



პროგრამის იმ ნაწილს, რომელშიც გამოიყენება საერთო მენსიერებაზე წვდომა კრიტიკული სექცია ეწოდება


დაგეგმვის RR ალგორითმის გამოყენებით დაითვალეთ პროცესების შესრულების

დაგეგმვის RR ალგორითმის გამოყენებით დაითვალეთ პროცესების შესრულების და ლოდინის საერთო დროების საშუალო არითმეტიკული, თუ პროცესები მოცემულია შემდეგი ცხრილით და დროითი კვანძი არის 5.

პროცესები	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
შესრულების დრო	7	10	5	8	13	9
გამოჩენის დრო	28	18	2	0	13	7


შენიშვნა. არ იზღუდება ამოცანის გაკეთება excel-ის ან word-ის ფაილში.

შესაბამისი ფაილი აუცილებლად უნდა ატვირთოთ.



მოიყვანეთ შეჯიბრის მდგომარეობის განმარტება

მოიყვანეთ შეჯიბრის მდგომარეობის განმარტება.



შეჯიბრის მდგომარეობა ეწოდება სიტუაციას როდესაც ორი ან რამოდენიმე პროცესი იყენებს საერთო რესურსს და მათი შედეგი დამოკიდებულია ბოლოს შესრულებულ პროცესზე.

რას ეწოდება წყვეტა ?

წყვეტა არის მექანიზმი, რომელიც software-ს აძლევს საშუალებას, რომ რეაგირება მოახდინოს hardware-იდან შემოსულ სიგნალებზე. სიგნალების დამუშავებისთვის ოპერაციულ სისტემაში გათვალისწინებულია სპეციალური პროგრამები, წყვეტის დამმუშავებლები. წყვეტის სიგნალის აღმოჩენის შემთხვევაში ოპერაციული სისტემა აჩერებს პროცესების დამუშავებას და შემოსულ სიგნალს გადასცემს შესაბამის დამმუშავებელ პროგრამას.

წყვეტა (system calls).interrupt). ეს არის (პროცესორთან მიმართებაში) გარე მოწყობილობის მიერ გენერირებული მოვლენა. აპარატურა აპარატული წყვეტის მეშვეობით ახდენს ცენტრალური პროცესორის ინფორმირებას, რომ მოხდა გარკვეული მოვლენა და საჭიროა დაუყოვნებელი რეაგირება (მაგალითად, მომხმარებელმა დააჭირა ღილაკზე) ან, აცნობებს შეტანა/გამო-ტანის ასინქრონული ოპერაციის დასრულების შესახებ (მაგალითად, დასრულდა დისკიდან მონაცემების კითხვა). აპარატული წყვეტის მნიშვნელოვანი ტიპია - ტაიმერიდან წყვეტა, რომელიც გენერირდება პერიოდულად გარკვეული დროითი შუალედის გასვლის შემდეგ. ტაიმერიდან წყვეტა ოპერაციული სისტემის მიერ გამოიყენება პროცესების დაგეგმვისას. აპარატული წყვეტის ყოველ ტიპს გააჩნია საკუთარი ნომერი, რომელიც ცალსახად განსაზღვრავს წყვეტის წყაროს. აპარატული წყვეტა ეს არის ასინქრონული მოვლენა ანუ, ის წარმოიშობა იმისგან დამოუკიდებლად დროის მოცემულ მომენტში პროცესორის მიერ კოდის რომელი ფრაგმენტი სრულდება.

აღწერეთ დაგეგმვის SJF ალგორითმის მუშაობის პრინციპი, მისი დადებითი და უარყოფითი ...

აღწერეთ დაგეგმვის SJF ალგორითმის მუშაობის პრინციპი, მისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები. მოიყვანეთ მაგალითი.

აზრავი

B I

sjf ishifreba rogorc shortest job first . es aris algoritmi romelic cxriluri saxit naxulobs romeli samushao shesruldeba yvelaze swrafad rom shesrulos shemdegi,

1. rigshi SJFs schirdeba yvelaze patara dro sxva "cxrilur" algoritmebtan shedarebit
2. is aris greedy algoritmi
3. man sheidzleba gamoiwvios starvation tu mokle procesebi gagrdzeldeba . es sheidzleba gadawydes daberebis kocnepciis gamoyenebit sjf sheidzleba gamoyenebul iqnas specialur garemoshi sadac gashvebuli drois zusti shefasebebia xelmisawvdomi

რაში მდგომარეობს წყვეტის აკრძალვის ალგორითმის დადებითი და უარყოფითი მხარეები

(2 ქულა) რაში მდგომარეობს წყვეტის აკრძალვის ალგორითმის დადებითი და უარყოფითი მხარეები (მოკლედ.)

აზრავი

B I

წყვეტის აკრძალვის შემთხვევაში შეუძლებელი იქნება ტაიმერიდან წყვეტის განხორციელება და შესაბამისად პროცესორიც ვერ შეძლებს სხვა პროცესზე გადართვას. ამ შემთხვევაში არ არსებობს საფრთხე რომელიმე პროცესმა განახორციელოს საკუთარ კრიტიკულ სექციაში შესვლა.

მრავალპროცესორული სისტემის შემთხვევაში წყვეტის აკრძალვა მოქმედებს მხოლოდ იმ პროცესორზე, რომელსაც შეეხება ბლოკირების ინსტრუქცია. დანარჩენი პროცესორები ჩვეულ რეჟიმში გააგრძელებენ მუშაობას.

რა ეწოდება პროცესის პრიორიტეტების ინვერსია

რას ეწოდება პროცესის პრიორიტეტების ინვერსია.

აზრავი

B

I

პრიორიტეტების ინვერსია, როდესაც დაბალ პრიორიტეტულ პროცეს წვდომას აძლევს რესურსებზე ,რომელიც მაღალ პრიორიტეტულ პროცეს სჭირდება და მაღალ პრიორიტეტული პროცესი მუშაობას ვერ განაახლებს სანამ რესურსი არ გათავისუფლდება.

