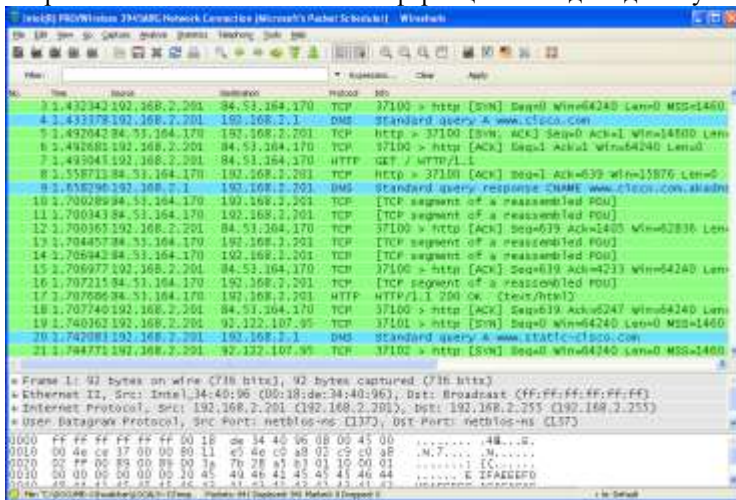


Примерни въпроси за устната част за ДИ за спец. „КСТ“

Билет 1

Разгледайте изхода от програмата **WireShark**. Направено е свързване към сайта www.cisco.com. Кои приложни протоколи са показани. Каква информация може да бъде получена от редове 4, 9 и 20?



Билет 2

Със средствата на ПЛК от серията Twido да се състави програма за следене на паркоместа в търговски център.

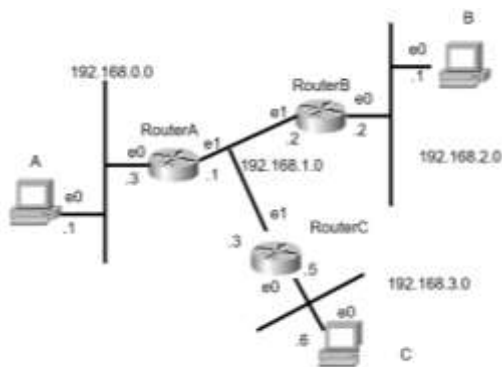
Общият брой на паркоместата е 120. Входът и изходът в паркинга са единствени и на всеки от тях има бариера, както и датчик, отчитащ наличието на автомобил. Всяка от бариерите се вдига за 10 секунди след задействане на съответния датчик, след което се спуска. Ако няма свободни места за паркиране, свети сигнална лампа с мигаща светлина с период на повторение 600 милисекунди и продължителност на светене 150 милисекунди.

Билет 3

Дадена е мрежата 10.20.0.0. Реализирайте адресиране за 450 подмрежи, като посочите адресите на първите 5 подмрежи, бродкаста и диапазона на адресите на хостовете за всяка от тях.

Билет 4

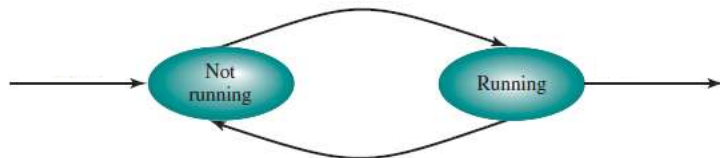
Попълнете маршрутните таблици на RouterA и RouterB.



IP Destination	Mask	IP Next Gateway	Interface	Metric

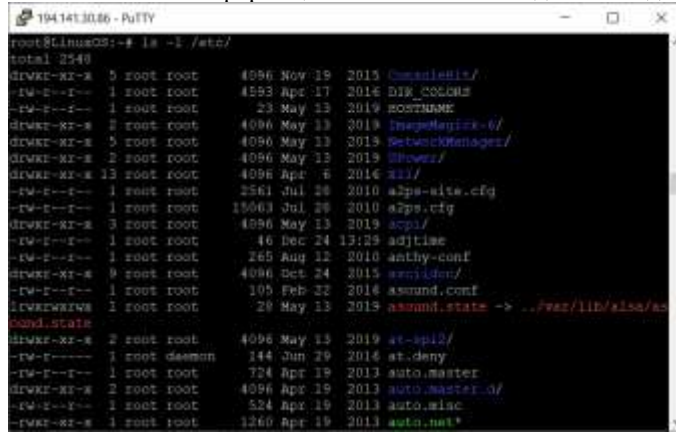
Билет 5

Обяснете какво означават преходите при състоянията на процесите.



Билет 6

Обяснете каква информация е показана на следния изход на команда.



```
root@Linux09:~# ls -l /etc/
total 2540
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Nov 19 2015 cron.d/
-rw-r--r-- 1 root root 4593 Apr 17 2016 dir_colors
-rw-r--r-- 1 root root 23 May 13 2019 rootpass
drwxr-xr-x 2 root root 4096 May 13 2019 imagehelpers-6/
drwxr-xr-x 5 root root 4096 May 13 2019 networkmanager/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 May 13 2019 sblower/
drwxr-xr-x 13 root root 4096 Apr 6 2016 x11/
-rw-r--r-- 1 root root 2561 Jul 26 2010 alps-site.cfg
-rw-r--r-- 1 root root 15063 Jul 29 2010 alps.cfg
drwxr-xr-x 3 root root 4096 May 13 2019 acpi/
-rw-r--r-- 1 root root 46 Dec 24 13:23 adjtime
-rw-r--r-- 1 root root 265 Aug 12 2010 anthy-conf
drwxr-xr-x 9 root root 4096 Oct 24 2015 avc/ident/
-rw-r--r-- 1 root root 105 Feb 22 2016 avsound.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 20 May 13 2019 avsound.state -> ../var/lib/alsa/as
ound.state
drwxr-xr-x 2 root root 4096 May 13 2019 et-spi2/
-rw-r--r-- 1 root daemon 144 Jun 29 2016 et.deny
-rw-r--r-- 1 root root 724 Apr 19 2013 auto.master
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 19 2013 auto.master.d/
-rw-r--r-- 1 root root 524 Apr 19 2013 auto.wlan
drwxr-xr-x 1 root root 1260 Apr 19 2013 auto.wlan*
```

Билет 7

Дайте пример на синхронизация с инструкция от типа *test_and_set*.

Билет 8

На езика на C++ е дадена декларацията:

```
template <class T>
class CLess {
public:
    bool operator()(const T& x, const T& y) const { return x < y; }
};
```

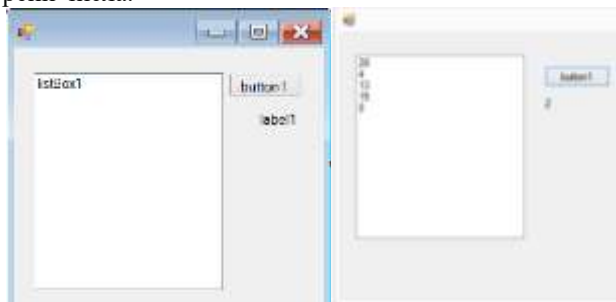
и незавършена програма за използването на класа:

```
void main() {
    CLess<int> iLess;
    .....
}
```

Допълнете кода за използване на обекта-функция.

Билет 9

Да се напише програма на C#, която генерира 5 случайни числа в интервала [-10, +30]. Да се определи общият брой на всички двуцифрени числа.



Фиг.1. Примерен интерфейс Приложение за изчисляване на двуцифрени числа

Билет 10

Напишете функция на C, която да записва в буфер, към който ѝ е подаден указател тип *char **, низ тип *ASCIIZ* от двоични цифри с ASCII-кодове '0' и '1', получен от втория ѝ аргумент – число тип *uint64_t*.