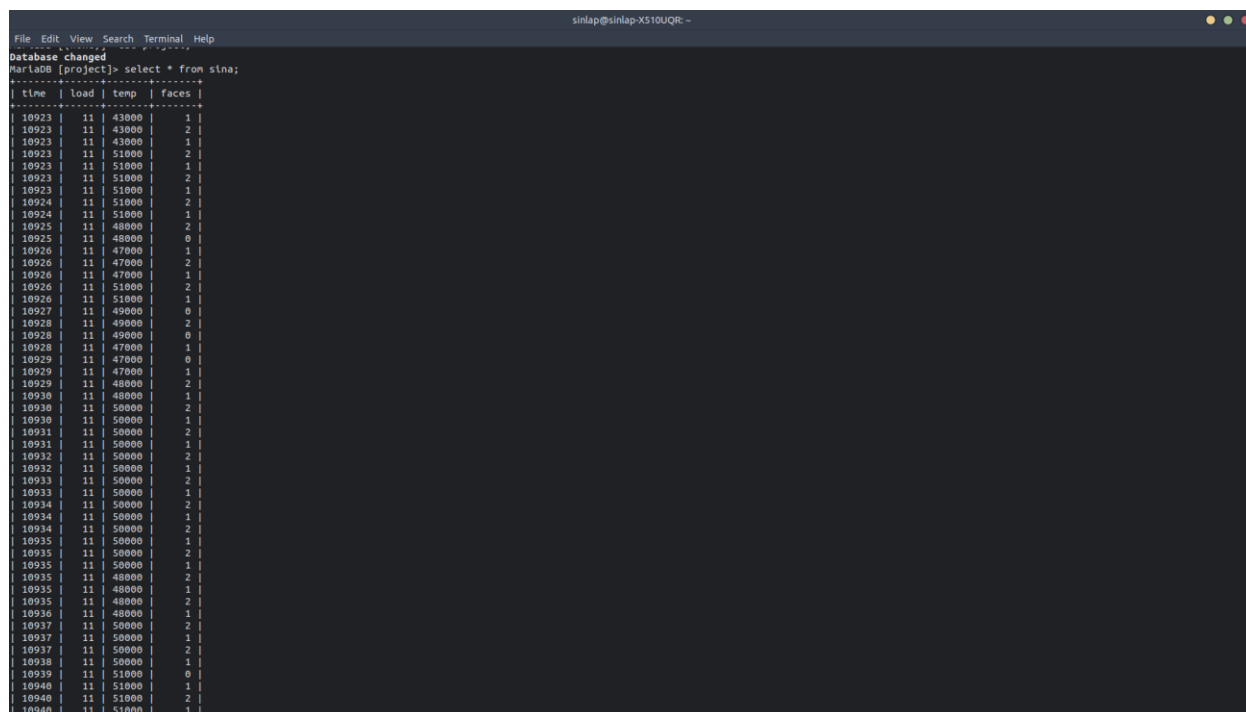


سینا کریمی 97105509

توضیحات مربوط به سوال دوم:

سوال دوم دقیقا مانند سوال اول میباشد فقط از کتابخانه mysql نیز در آن استفاده شده است. ابتدا نتایج را بررسی میکنیم:



time	load	temp	faces
10923	11	43000	1
10923	11	43000	2
10923	11	43000	1
10923	11	51000	2
10923	11	51000	1
10923	11	51000	2
10923	11	51000	1
10924	11	51000	2
10924	11	51000	1
10925	11	48000	2
10925	11	48000	0
10926	11	47000	1
10926	11	47000	1
10926	11	51000	2
10926	11	51000	1
10927	11	49000	0
10928	11	49000	2
10928	11	49000	0
10928	11	47000	1
10929	11	47000	0
10929	11	47000	1
10929	11	48000	2
10930	11	48000	1
10930	11	50000	2
10930	11	50000	1
10931	11	50000	2
10931	11	50000	1
10932	11	50000	2
10932	11	50000	1
10933	11	50000	2
10933	11	50000	1
10934	11	50000	2
10934	11	50000	1
10934	11	50000	2
10935	11	50000	1
10935	11	50000	2
10935	11	50000	1
10935	11	48000	2
10935	11	48000	1
10935	11	48000	2
10936	11	48000	1
10937	11	50000	2
10937	11	50000	1
10937	11	50000	2
10938	11	50000	1
10939	11	51000	0
10940	11	51000	1
10940	11	51000	2
10940	11	51000	1

این جدول مقادیری است که از برنامه در دیتابیس project و جدول sina ذخیره شده است. زمان به صورت $sec + (minute * 100) + (hour * 10000)$ محاسبه شده است که هم قابل مرتب سازی و هم

قابل خواندن باشد. مقادیر داخل جدول به شکل زیر میباشد:

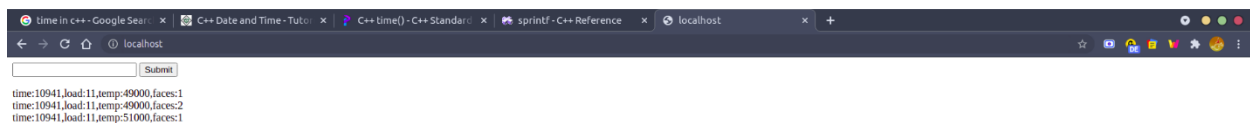
```
File Edit View Search Terminal Help
sinlap@sinlap-X510UQR: ~
+-----+
| 10928 | 11 | 49000 | 0 |
| 10928 | 11 | 47000 | 1 |
| 10929 | 11 | 47000 | 0 |
| 10929 | 11 | 47000 | 1 |
| 10929 | 11 | 48000 | 2 |
| 10930 | 11 | 48000 | 1 |
| 10930 | 11 | 50000 | 2 |
| 10930 | 11 | 50000 | 1 |
| 10931 | 11 | 50000 | 2 |
| 10931 | 11 | 50000 | 1 |
| 10932 | 11 | 50000 | 2 |
| 10932 | 11 | 50000 | 1 |
| 10933 | 11 | 50000 | 2 |
| 10933 | 11 | 50000 | 1 |
| 10934 | 11 | 50000 | 2 |
| 10934 | 11 | 50000 | 1 |
| 10934 | 11 | 50000 | 2 |
| 10935 | 11 | 50000 | 1 |
| 10935 | 11 | 50000 | 2 |
| 10935 | 11 | 50000 | 1 |
| 10935 | 11 | 48000 | 2 |
| 10935 | 11 | 48000 | 1 |
| 10935 | 11 | 48000 | 2 |
| 10936 | 11 | 48000 | 1 |
| 10937 | 11 | 50000 | 2 |
| 10937 | 11 | 50000 | 1 |
| 10937 | 11 | 50000 | 2 |
| 10938 | 11 | 50000 | 1 |
| 10939 | 11 | 51000 | 0 |
| 10940 | 11 | 51000 | 1 |
| 10940 | 11 | 51000 | 2 |
| 10940 | 11 | 51000 | 1 |
| 10940 | 11 | 51000 | 2 |
| 10941 | 11 | 51000 | 1 |
| 10941 | 11 | 51000 | 2 |
| 10941 | 11 | 51000 | 1 |
| 10941 | 11 | 49000 | 2 |
| 10941 | 11 | 49000 | 1 |
+-----+
56 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [project]> describe sina;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near 'desribe sina' at line 1
MariaDB [project]> describe sina;
+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| time | int(11) | YES | | NULL | |
| load | int(11) | YES | | NULL | |
| temp | int(11) | YES | | NULL | |
| faces | int(11) | YES | | NULL | |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [project]>
```

فایل index.php نیز دارای یک فیلد تکست میباشد که با وارد کردن آن فقط آخرین مقادیر دریافت شده نمایش داده میشود. مثالی از این مقادیر:

```
time in c++ - Google Search x C++ Date and Time - Tutorialspoint x C++ time() - C++ Standard Library Reference x sprintf - C++ Reference x localhost
localhost
Submit
time:10941,load:11,temp:49000,faces:1
time:10941,load:11,temp:49000,faces:2
time:10941,load:11,temp:51000,faces:1
time:10941,load:11,temp:51000,faces:2
time:10941,load:11,temp:51000,faces:1
time:10940,load:11,temp:51000,faces:1
time:10940,load:11,temp:51000,faces:1
time:10940,load:11,temp:51000,faces:2
time:10940,load:11,temp:51000,faces:1
time:10940,load:11,temp:51000,faces:1
time:10940,load:11,temp:51000,faces:2
time:10939,load:11,temp:51000,faces:0
```



اگر به زمان دقت شود دیده میشود که از آخر به اول مرتب شده اند.

کد برای این قسمت کاملاً مشابه کد قسمت قبل میباشد و فقط زمانی که مقادیر در حال فرستاده شدن به صورت mqtt میباشند مقادیر داخل دیتابیس نیز ذخیره میشوند.
کد مربوط به ذخیره سازی:

```
now = time(0);
currentTime = (ltm->tm_hour*10000) + (ltm->tm_min*100) + ltm->tm_sec;
sprintf(sqlstates, "insert into sina values(%d, %d, %d, %d)", currentTime, load, tempCPU, faceNumber);
stmt->execute(sqlstates);
```

و کد php نیز کد بسیار ساده ای میباشد و دارای نکته خاصی نمیباشد. توجه شود که برای نمایش صفحه از سرویس apache2 استفاده شده است.