

Code:

```
1  <style type="text/css">
2      table, th, td {
3          border: 1px solid black;
4          border-collapse: collapse;
5          position: relative;
6          padding: 0 5px;
7      }
8      .highest-score{
9          background-color: blue;
10     }
11     .lowest-score{
12         background-color:red;
13     }
14     .searching-notice {
15         position: absolute;
16         top: 0;
17     }
18     .searching-info {
19         position: relative;
20     }
21 </style>
22
23 <body>
24     <table>
25         <tr>
26             <th>STT</th>
27             <th>Tên SV</th>
28             <th>Ngày sinh</th>
29             <th>Điểm trung bình</th>
30         </tr>
31         <tr>
32             <?php
33                 $myFile = fopen("StudentList.txt","r") or die("Unable to open file");
34                 $students = [];
35                 while (!feof($myFile))
36                 {
37                     $line = fgets($myFile);
38                     $students[] = explode(" ", $line);
39                 }
40                 fclose($myFile);
41
42                 $maxScore = max(array_column($students, 3));
43                 $minScore = min(array_column($students, 3));
44
45                 foreach($students as $line)
46                 {
47                     $score = floatval($line[3]);
48                     $class = '';
49
50                     if ($score == $maxScore)
51                     {
52                         $class = 'highest-score';
53                     } elseif ($score == $minScore)
54                     {
55                         $class = 'lowest-score';
56                     }
57
58                     echo "<tr class = '$class'>";
59                     foreach($line as $value)
60                     {
61                         echo "<td>".$value."</td>";
62                     }
63                     echo "</tr>";
64                 }
65             <?>
66         </tr>
67     </table>
```

```

68
69 <div class = "searching-info">
70 <?php
71     $time_start = microtime(true);
72     //Searching
73     $searchId = isset($_GET['Id']) ? $_GET['Id'] : null;
74     $searchName = isset($_GET['Name']) ? $_GET['Name'] : null;
75
76     $found = false;
77     $printed = false;
78     foreach ($students as $student) {
79         if (($searchId !== null && $student[0] == $searchId) || ($searchName !== null && strpos($student[1], $searchName) !== false)) {
80             $found = true;
81             $printed = true;
82
83             if ($printed) {
84                 echo "<br>Thông tin sinh viên: <br>";
85                 echo "Số thứ tự: " . $student[0] . "<br>";
86                 echo "Tên SV: " . $student[1] . "<br>";
87                 echo "Ngày sinh: " . $student[2] . "<br>";
88                 echo "Điểm trung bình: " . $student[3] . "<br>";
89             }
90             $printed = false;
91         }
92     }
93     if($searchId == null && $searchName == null)
94     {
95         echo '';
96     }
97     elseif ($found) {
98         echo "<div class = 'searching-notice'> <b>Search Found</b></div>";
99     }
100     else {
101         echo "<div class = 'searching-notice'><b>Not Found</b></div>";
102     }
103
104     $time_end = microtime(true);
105     $time_diff = $time_end - $time_start;
106     echo "<div>Thời gian thực thi: ". $time_diff. " giây</div>";
107
108 </div>
109 </body>
110

```

Result:

Khi tìm sinh viên có ID = 2.

STT	Tên SV	Ngày sinh	Điểm trung bình
1	Nguyễn Văn A	01/01/2000	8.5
2	Trần Thị B	05/10/2001	7.2
3	Lê Văn C	12/03/1999	9.0
4	Phạm Thị D	20/07/2002	6.8
5	Hoàng Văn E	15/09/2000	8.0
6	Đỗ Thị F	25/12/2001	7.5
7	Nguyễn Văn G	03/04/1998	8.7
8	Trần Thị H	09/06/2000	6.5
9	Lê Văn I	14/11/1997	9.2
10	Phạm Thị K	30/08/2002	7.9
11	Hoàng Văn L	18/02/2001	8.3
12	Đỗ Thị M	22/05/1999	6.2
13	Nguyễn Văn N	08/07/2000	9.5
14	Trần Thị O	10/09/1998	7.7
15	Lê Văn P	05/11/2001	8.9
16	Phạm Thị Q	08/12/1999	6.9
17	Hoàng Văn R	17/06/2002	8.1
18	Đỗ Thị S	21/03/1997	7.3
19	Nguyễn Văn T	28/10/2000	9.1
20	Trần Thị U	15/04/2003	6.7

Search Found
Thông tin sinh viên:
Số thứ tự: 2
Tên SV: Trần Thị B
Ngày sinh: 05/10/2001
Điểm trung bình: 7.2
Thời gian thực thi: 0.00043606758117676 giây

Khi tìm Sinh viên có chữ “Trần” trong tên

localhost:8081/Lab01/lab01.php

localhost:8081/Lab01/lab01.php?Name=Trần

5	Hoàng Văn E	15/09/2000	8.0
6	Đỗ Thị F	25/12/2001	7.5
7	Nguyễn Văn G	03/04/1998	8.7
8	Trần Thị H	09/06/2000	6.5
9	Lê Văn I	14/11/1997	9.2
10	Phạm Thị K	30/08/2002	7.9
11	Hoàng Văn L	18/02/2001	8.3
12	Đỗ Thị M	22/05/1999	6.2
13	Nguyễn Văn N	02/07/2000	9.5
14	Trần Thị O	10/09/1998	7.7
15	Lê Văn P	05/11/2001	8.9
16	Phạm Thị Q	08/12/1999	6.9
17	Hoàng Văn R	17/06/2002	8.1
18	Đỗ Thị S	21/03/1997	7.3
19	Nguyễn Văn T	28/10/2000	9.1
20	Trần Thị U	15/04/2003	6.7

Search Found

Thông tin sinh viên:

Số thứ tự: 2

Tên SV: Trần Thị B

Ngày sinh: 05/10/2001

Điểm trung bình: 7.2

Thông tin sinh viên:

Số thứ tự: 8

Tên SV: Trần Thị H

Ngày sinh: 09/06/2000

Điểm trung bình: 6.5

Thông tin sinh viên:

Số thứ tự: 14

Tên SV: Trần Thị O

Ngày sinh: 10/09/1998

Điểm trung bình: 7.7

Thông tin sinh viên:

Số thứ tự: 20

Tên SV: Trần Thị U

Ngày sinh: 15/04/2003

Điểm trung bình: 6.7

Thời gian thực thi: 1.0967254638672E-5 giây

Phần làm thêm:

So sánh thời gian hoạt động giữa function FindHighestAverage() và hàm max() của php.

```

32 <?php
33 $myFile = fopen("StudentList.txt", "r") or die("Unable to open file");
34 $students = [];
35 while (!feof($myFile))
36 {
37     $line = fgets($myFile);
38     $students[] = explode("|", $line);
39 }
40 fclose($myFile);
41
42 function findHighestAverage($students) {
43     $maxAverage = -INF;
44
45     foreach ($students as $student) {
46         $average = floatval($student[3]);
47         if ($average > $maxAverage) {
48             $maxAverage = $average;
49         }
50     }
51
52     return $maxAverage;
53 }
54
55 $time_start_max = microtime(true);
56 $maxScore = max(array_column($students, 3));
57 $time_end_max = microtime(true);
58
59 $time_total_max = $time_end_max - $time_start_max;
60 echo $time_total_max;
61 echo "<br>";
62
63 $time_start_function = microtime(true);
64 $maxScoreStudent = findHighestAverage($students);
65 $time_end_function = microtime(true);
66
67 $time_total_function = $time_end_function - $time_start_function;
68 echo $time_total_function;
69
70 $time_distance = abs($time_total_function - $time_total_max);
71 echo "<br>Thời gian chênh lệch ".$time_distance;
72

```

Kết quả (Với 127 mẫu dữ liệu)

1.2874603271484E-5
1.0967254638672E-5
Thời gian chênh lệch 1.9073486328125E-6

STT	Tên SV	Ngày sinh	Điểm trung bình
1	Nguyễn Văn A	01/01/2000	8.5
2	Trần Thị B	05/10/2001	7.2
3	Lê Văn C	12/03/1999	9.0
4	Phạm Thị D	20/07/2002	6.8
5	Hoàng Văn E	15/09/2000	8.0
6	Đỗ Thị F	25/12/2001	7.5
7	Nguyễn Văn G	03/04/1998	8.7
8	Trần Thị H	09/06/2000	6.5
9	Nguyễn Văn I	22/08/1997	7.9
10	Trần Thị K	11/11/1996	9.2
11	Lê Văn L	06/05/1995	7.4
12	Phạm Thị M	14/02/1994	8.3
13	Hoàng Văn N	18/09/1993	6.6
14	Đỗ Thị O	30/07/1992	9.1
15	Nguyễn Văn P	08/04/1991	7.8
16	Trần Thị Q	17/12/1990	8.8
17	Lê Văn R	19/01/1989	6.9
18	Phạm Thị S	26/06/1988	9.4
19	Hoàng Văn T	10/08/1987	7.3
20	Đỗ Thị U	04/03/1986	8.6
21	Nguyễn Văn V	23/11/1985	7.0
22	Trần Thị X	02/07/1984	9.3
23	Lê Văn Y	21/09/1983	7.7
24	Phạm Thị Z	15/05/1982	8.2
25	Hoàng Văn AA	12/12/1981	9.0
26	Đỗ Thị BB	07/08/1980	8.4
27	Nguyễn Văn CC	06/02/1979	7.1
28	Trần Thị DD	04/10/1978	8.7
29	Lê Văn EE	29/03/1977	6.8
30	Phạm Thị FF	19/11/1976	9.5
31	Hoàng Văn GG	26/07/1975	7.5
32	Đỗ Thị HH	10/05/1974	8.8
33	Nguyễn Văn II	28/09/1973	6.7
34	Trần Thị KK	09/03/1972	9.1
35	Lê Văn LL	05/12/1971	7.9
36	Phạm Thị MM	20/06/1970	8.6