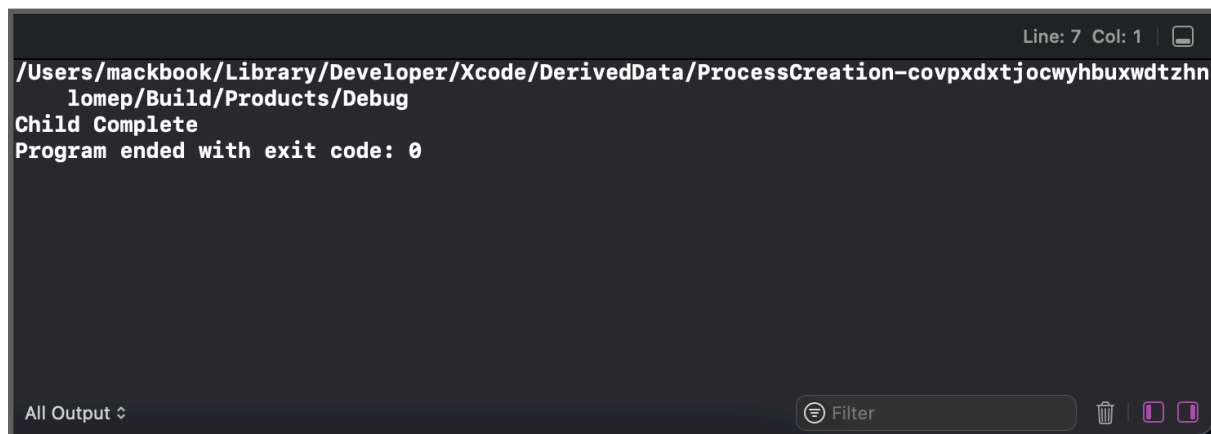


اصول سیستم‌های عامل

گزارش پروژه‌ی ۱

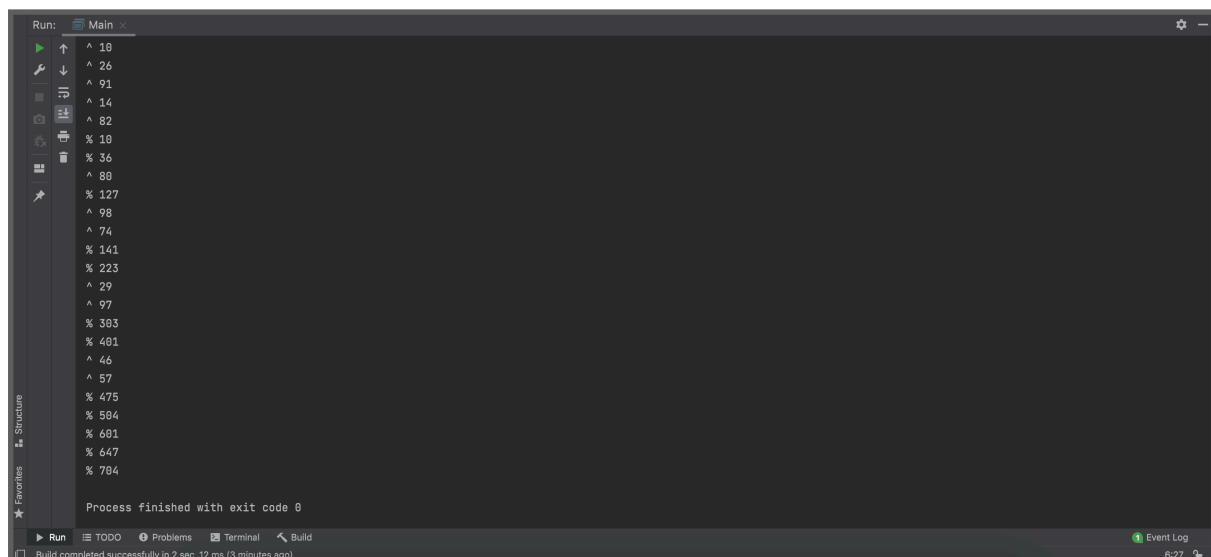
ارشیا مجیدی – سارا بابایی

۱. کد، با استفاده از تصویر ۹.۳ کتاب مرجع نوشته شده است. فرایند جدید، آدرس برنامه‌ی در حال اجرا را برگردانده و چاپ می‌کند. خروجی برنامه در تصویر زیر، قابل مشاهده است.



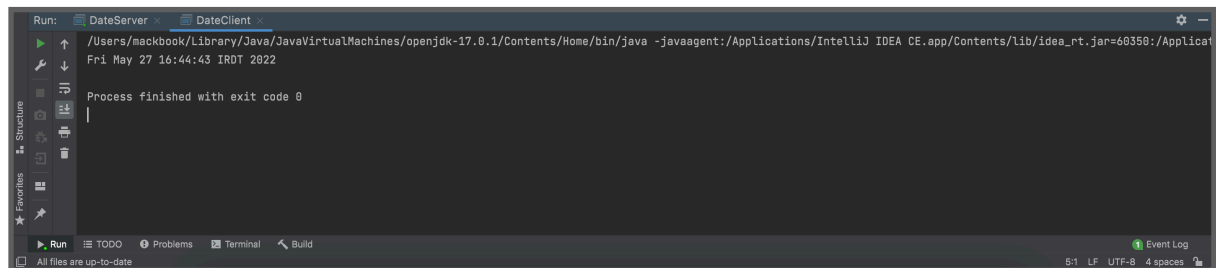
```
Line: 7 Col: 1
/Users/mackbook/Library/Developer/Xcode/DerivedData/ProcessCreation-covpxdxtjocwyhbuxwdtzhn
lomep/Build/Products/Debug
Child Complete
Program ended with exit code: 0
```

۲. کد، با استفاده از تصاویر ۱۳.۳ و ۱۴.۳ کتاب مرجع نوشته شده است. تولیدکننده و مصرف‌کننده هر کدام در یک نخ جداگانه، کار خود را انجام می‌دهند و برای اجرای برنامه، تابع main در کلاس Main باید اجرا شود. در این شبیه‌سازی، تولیدکننده موظف است ۱۲ عدد تصادفی تولید کرده و در حافظه‌ی مشترک قرار دهد. مصرف‌کننده نیز باید مجموع ۱۲ عدد قرار داده شده در حافظه‌ی مشترک را محاسبه نماید. خروجی برنامه در تصویر زیر، قابل مشاهده است که در آن، اعدادی که تولیدکننده در حافظه‌ی مشترک قرار می‌دهد، با علامت «^» و حاصل جمع اعداد تا عدد برداشته شده از حافظه‌ی مشترک، با علامت «%» نشان داده شده‌اند.



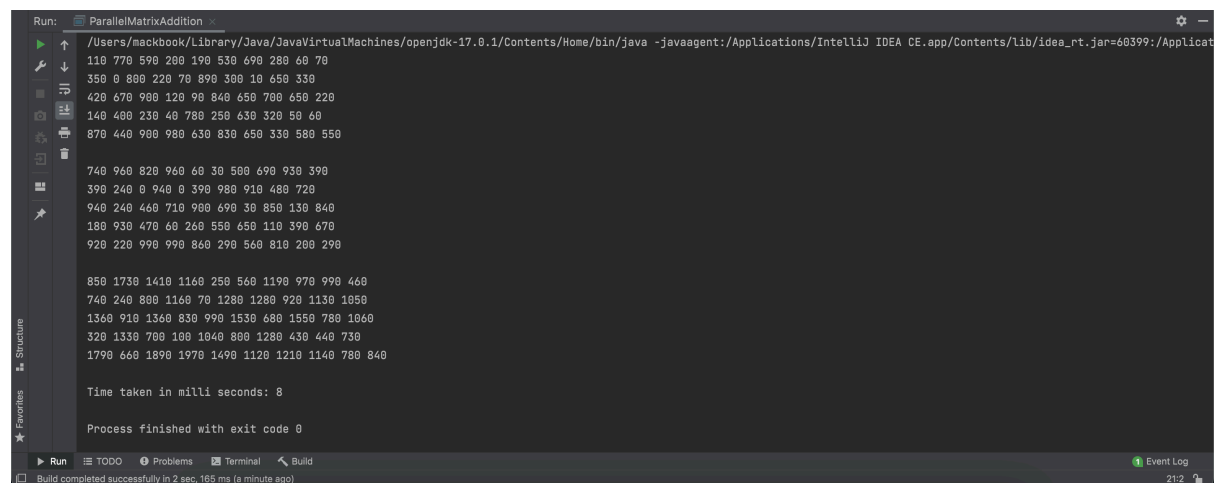
```
Run: Main
^ 10
^ 26
^ 91
^ 14
^ 82
% 10
% 36
^ 80
% 127
^ 98
^ 74
% 141
% 223
^ 29
^ 97
% 303
% 401
^ 46
^ 57
% 475
% 504
% 601
% 647
% 704
Process finished with exit code 0
```

۳. کد، با استفاده از تصاویر ۲۱.۳ و ۲۲.۳ کتاب مرجع نوشته شده است. برای اجرای برنامه، باید ابتدا تابع main از کلاس Server و سپس تابع main از کلاس Client اجرا شود. خروجی برنامه در تصویر زیر، قابل مشاهده است.



```
Run: DateServer x DateClient x
/Users/mackbook/Library/Java/JavaVirtualMachines/openjdk-17.0.1/Contents/Home/bin/java -javaagent:/Applications/IntelliJ IDEA CE.app/Contents/lib/idea_rt.jar=60350:/Applicat
Fri May 27 16:44:43 IRDT 2022
Process finished with exit code 0
```

۴. در برنامه، ابتدا دو ماتریس ۵ در ۱۰ با درایه‌های تصادفی تولید می‌شود و سپس با استفاده از ۱۰ نخ در هر لحظه، درایه‌های هر سطر ماتریس حاصل جمع در یک نخ محاسبه می‌گردد. برای اجرای برنامه، باید تابع main از کلاس Main اجرا شود. خروجی برنامه در تصویر زیر، قابل مشاهده است که در آن، ماتریس‌های چاپ شده به ترتیب ماتریس تولید شده‌ی اول و دوم و ماتریس حاصل جمع است.



```
Run: ParallelMatrixAddition x
110 770 590 200 190 530 690 280 60 70
350 0 800 220 70 890 300 10 650 330
420 670 900 120 90 840 650 700 650 220
140 400 230 40 780 250 630 320 50 60
870 440 900 980 630 830 650 330 580 550

740 960 820 960 60 30 500 690 930 390
390 240 0 940 0 390 980 910 480 720
940 240 460 710 980 690 30 850 130 840
180 930 470 60 260 550 650 110 390 670
920 220 990 990 860 290 560 810 200 290

850 1730 1410 1160 250 560 1190 970 990 460
740 240 800 1160 70 1280 1280 920 1130 1050
1360 910 1360 830 990 1530 680 1550 780 1060
320 1330 700 100 1040 800 1280 430 440 730
1790 660 1890 1970 1490 1120 1210 1140 780 840

Time taken in milli seconds: 8
Process finished with exit code 0
Build completed successfully in 2 sec, 165 ms (a minute ago)
```