

פרויקט גמר מערכות הפעלה:

מגישות: 209948058_207300823

הרצה + הסבר: במטלה זו מימשנו מבנה נתונים של גרף ואלגוריתם למציאת מסלול אוילרי, אם יש כזה אז מודפס המסלול אם אין אז הוא רושם שהגרף אינו אוילרי. הגרף נוצר באקראי לפי פרמטרים שנמסרו דרך שורת הפקודה באמצעות getopt. האלגוריתם הורץ על גרפים שונים ואת תוצאותיו אפשר לראות בתמונות של ההרצות למטה כאשר הן הודפסו על המסך. לבסוף, צירפנו דוחות של כיסוי קוד , בדיקת זיכרון (Valgrind) ופרופיילינג (gprof) הדוחות נמצאים בפרויקט בתיקייה reports.

```
parallels@ubuntu-linux-2404:~/Documents/PROJECT_OS/graphs$ ./prog -v 6 -e 10 -s 42

Generated Graph:
Adjacency Matrix (6 vertices):
  0 1 2 3 4 5
0: 0 1 1 1 1 1
1: 1 0 0 1 0 0
2: 1 0 0 0 1 1
3: 1 1 0 0 1 1
4: 1 0 1 1 0 0
5: 1 0 1 1 0 0

Graph is not Eulerian.
```

```
parallels@ubuntu-linux-2404:~/Documents/PROJECT_OS/graphs$ ./prog -v 3 -e 3 -s 42

Generated Graph:
Adjacency Matrix (3 vertices):
  0 1 2
0: 0 1 1
1: 1 0 1
2: 1 1 0

Graph before computing Eulerian Circuit:
Adjacency Matrix (3 vertices):
  0 1 2
0: 0 1 1
1: 1 0 1
2: 1 1 0

Eulerian circuit found:
0 1 2 0
```

LCOV - code coverage report

Current view: top level		Coverage		Total	Hit
Test: coverage.info		Lines:	78.1 %	749	585
Test Date: 2025-06-16 17:41:18		Functions:	87.3 %	228	199

Directory	Line Coverage ↕				Function Coverage ↕		
	Rate	Total	Hit		Rate	Total	Hit
./	<div><div></div></div> 66.7 %	3	2		<div><div></div></div> 50.0 %	2	1
./bits	<div><div></div></div> 78.8 %	586	462		<div><div></div></div> 88.2 %	212	187
./ext	<div><div></div></div> 100.0 %	1	1		<div><div></div></div> -		
/home/parallels/Documents/PROJECT_OS/graphs	<div><div></div></div> 75.5 %	159	120		<div><div></div></div> 78.6 %	14	11

```
Processing file /home/parallels/Documents/PROJECT_05/graphs/main.cpp
  lines=50 hit=37 functions=2 hit=1
Overall coverage rate:
  lines.....: 78.1% (585 of 749 lines)
  functions.....: 87.3% (199 of 228 functions)
Coverage report available in coverage-report/index.html
```

```
==23800==
==23800== HEAP SUMMARY:
==23800==    in use at exit: 0 bytes in 0 blocks
==23800== total heap usage: 15 allocs, 15 frees, 75,440 bytes allocated
==23800==
==23800== All heap blocks were freed -- no leaks are possible
==23800==
==23800== For lists of detected and suppressed errors, rerun with: -s
==23800== ERROR SUMMARY: 0 errors from 0 contexts (suppressed: 0 from 0)
```