

## מעבדה מתקדמת בתכנות – תרגיל אמצע

בתרגיל זה נדמה עבודת נגן מוזיקה (עבודה עם פלייליסט).

נסרוק את המאגר שירים מתוך קובץ.

התוכנה שלנו תדע לבצע את הפעולות הבאות:

1. נגינת שיר (ידפיס למסך את השיר הנוכחי)
2. מעבר בין השירים (קדימה / אחורה)
3. חיפוש שיר (לפי אומן / שם שיר / שם אלבום) – ייצג את כל תוצאות החיפוש
4. מחיקת שיר – צריכה להתבצעה גם בקובץ רשימת השירים.
5. הוספת שיר – צריכה להתבצעה גם בקובץ רשימת השירים.
6. מיון פלייליסט לפי שם אומן / שם אלבום / שם שיר
7. עירבוב הפלייליסט – בונוס 10 נק'

כתוב תוכנית המקבלת קובץ המכיל רשימת שירים מתוך ארגומנט.

מבנה הקובץ הנסרק:

ID	Artist Name	Album Name	Track Name	Track No
132	Avatar	Avatar Country	"A Statue of the King"	7
543	Black Rebel Motorcycle Club	Wrong Creatures	"Echo"	5
876	Black Veil Brides	Vale	"Wake Up"	3
135	Børns	Blue Madonna	"Blue Madonna"	11
86	Camila Cabello	Camila	"Havana"	16
687	Corrosion of Conformity	No Cross No Crown	"E.L.M."	12
546	Francesca Michielin	2640	"Tropicale"	5
2	Joe Satriani	What Happens Next	"Headrush"	7

כול ההודעות המודפסות למסך צריכות להיות משוכפלות לקובץ לוג.

להדפסת רשומה חדשה בקובץ יש להשתמש בפונקציה fprintf באופן הבא:

```
fprintf(fp, "%-5d %-30s %-30s %-30s %-5d\n", par1, par2, par3, par4, par5);
```

הערות:

\*ניתן ורצוי לערוך את המימוש של הרשימה המקושרת שקיבלתם באופן בו זמן הריצה יהיה אופטימאלי ביותר, או לחילופין להציע מימוש אחר.

\*מעבר למשתנים בודדים ורשימה מקושרת דו כיוונית אחת, לא ניתן להשתמש במבנים נוספים.

\*במקרים של הקצאה דינאמית, יש לדאוג לבצע שחרור זיכרון.

\*הגשה בזוגות או יחידים בלבד! מקרי העתקה יטופלו בחומרה.