**הסקה אוטומטית – תרגיל 2**



הפרכה:

נסתכל על הקונפיגורציה ההתחלתית (M,F,D) הבאה:

*מופיע פעמיים ברשימה M ולכן הפרכה.*

**

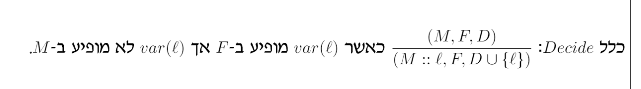
*נוכיח באינדוקציה על אורך הגזירה שכל איבר ברשימה M מופיע פעם אחת בלבד.*

*בסיס: נוכיח עבור ([],F*,∅)*. M רשימה ריקה ולכן מתקיים.*

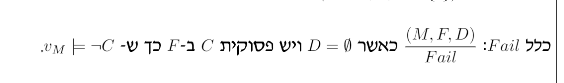
*הנחת האינדוקציה: תהי קונפיגרציה (M,F,D) הגזירה מ([],F*,∅) *אשר כל איבר בה מופיע פעם אחת בלבד.*

*נוכיח נכונות עבור (M',F',D') המתקבל מהפעלת פעולה אחת לפי כללי DPLL על הקונפיגורציה (M,F,D) על ידי הוכחת נכונות לכל כללי ההיסק.*

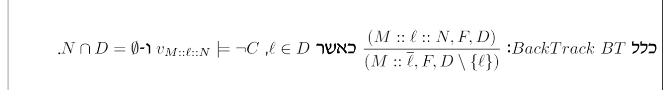
*יהי קונפיגורציה (M,F,D) מהנחת האינדוקציה ותהי ( (M',F',D'הקונפיגורציה שמתקבלת מהפעלת כלל ההיסק בהתאם לסעיף:*

1. **

*בחרנו במשתנה אשר קיים בפסוקית CNF F ולא קיים ברשימה M שמהנחת האינדוקציה כל איבר בה מופיע פעם אחת בלבד. לכן כעת כאשר נוסיף אותו לרשימה M הוא יופיע פעם אחת בלבד. ולכן ברשימה M' = M::l כל האיברים מופיעים פעם אחת בלבד.*

1. **

*הקונפיגורציה המתקבלת היא Fail ולכן באופן ריק הטענה מתקיימת*

1. **

*במקרה זה התחלנו מוהפעלנו את כלל ההיסק BT.*

*לפי הנחת האינדוקציה ברשימה כל משתנה ברשימה מופיע פעם אחת בלבד.*

*לכן בפרט ברשימה כל משתנה מופיע פעם אחת בלבד.*

*ולכן גם עבור כל איבר מופיע פעם אחת בלבד זה l משלים.)*

1. **

*מהנחת האינדוקציה כל איבר ב-M מופיע פעם אחת בלבד.*

*הפעלנו UP ולכן לפי הגדרה . ולכן מכיל כל איבר פעם אחת בלבד.*

*הראנו נכונות על כל כללי ההיסק האפשריים מהקונפיגורציה (M,F,D) הגזירה מ ולכן לכל קונפיגורציה (M,F,D) הנגזרת מ מתקיים שכל איבר ב-M מופיע פעם אחת בלבד.*

*מכיוון שכל איבר מופיע פעם אחת בלבד ברשימה M אזי לא קיים איבר ברשימה M שמופיע פעמיים.*



הפרכה:

נסתכל על הקונפיגורציה ההתחלתית (M,F,D) הבאה:

קיים ברשימה M אך לא מופיע ב-F, ולכן הפרכה.



---------------------------------- לעשות ---------------------------------------------------------------------



הפרכה:

נסתכל על הקונפיגורציה ההתחלתית הבאה:

מופיעים ב-F אך לא ב-M.

ולכן הפרכה



הפרכה:

נסתכל על

ונתחיל מהקונפיגורציה ההתחלתית ([],F, ∅).

נשתמש בכלל ההיסק decide:

הראנו גזירה מהמצב ההתחלתי ([],F, ∅) שבה מופיעים בF אך לא ב-M.

ולכן הפרכה.