



איך לשפר את הסיכוי להתקבל לעבודה



ניתוח מידע: טל קליין, עידו וילה, אריאל סימן טוב

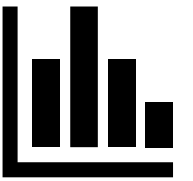
שאלת המחקר: "מהן התכונות והכישורים האישיים שתורמים באופן משמעותי להתקבל לעבודה משרדית בשוק העבודה הולנד?"

מטרת הניתוח:

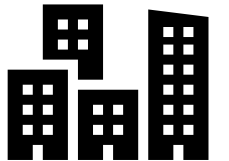
- לספק תובנות חשובות עבור מחפשי עבודה, מגייסים ומעסיקים בהולנד, על ידי זיהוי הגורמים הממלאים תפקיד מכריע בבחירת המועמדים.
- מחפשי עבודה בהולנד יכולים להתמקד בפיתוח המיומנויות והכישורים הספציפיים שהוערכו כחשובים.
- מגייסים ומעסיקים בהולנד יכולים להשתמש במידע זה כדי לשפר את תהליכי הגיוס שלהם, לחדד את תיאורי התפקיד ולהעריך מועמדים בצורה יעילה יותר.



המידע כולל: 4000 רשומות של מועמדים שהתמודדו על תפקידים.
המידע מחולק ל-4 חברות שונות בעיר "אוטרקט" בהולנד.
עבור כל מועמד מוצגים מאפיינים אישיים ותכונות, וכן האם הוחלט לקבל אותו לעבודה.



קבוצות המיקוד:
הולנד היא מדינה מערבית מפותחת עם כלכלה חזקה ושוק עבודה מגוון.
אוטרקט בפרט, הינה עיר מרכזית בהולנד שמתאפיינת בשוק עבודה שכולל תעשיות טכנולוגיה,
בראות , מחקר ופיתוח. על כן מהווה קבוצת מיקוד רלוונטית לביצוע ניתוח מסוג זה.



הנחות מקדימות: תכונות מרכזיות שמאפיינות את שוק העבודה בהולנד הן:
רקע אקדמאי, שליטה בשפות וכן ניסיון תעסוקתי וכישורים רלוונטיים לתפקיד.



תוכנית עבודה: איך נענה על שאלת המחקר?

בחרנו לעבוד לפי מספר שלבים:

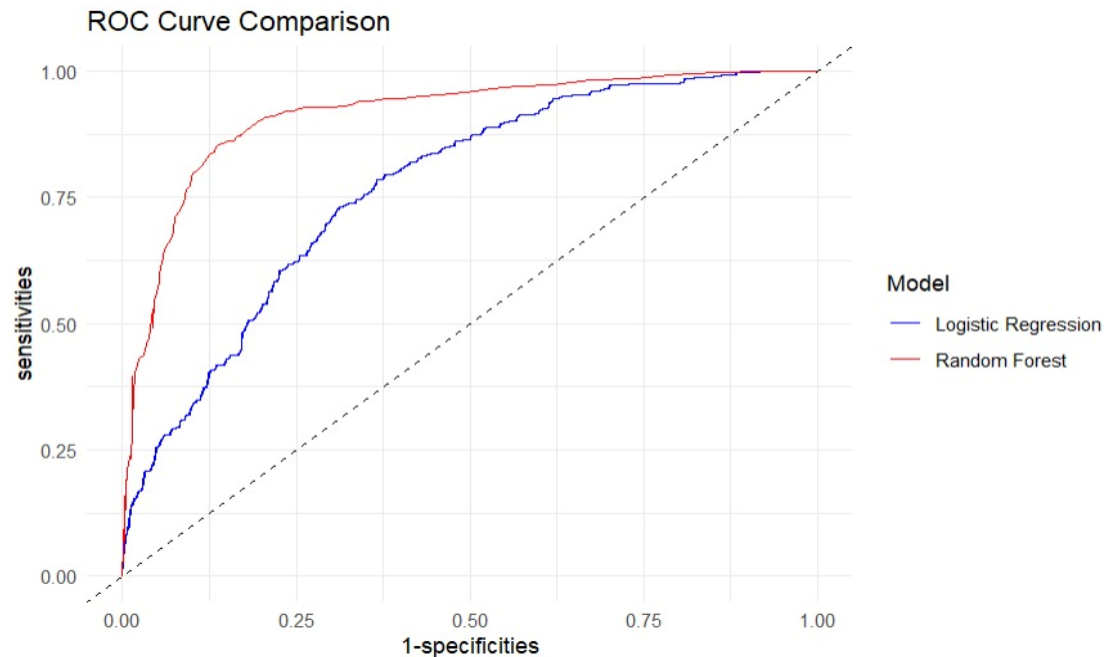
1. בדקנו באיזה מודל סיווג עדיף להשתמש בכדי להשיג את התוצאות המדויקות ביותר. על כן, ערכנו השוואה בין שני מודלי סיווג מוכרים.

2. מצאנו אילו תכונות הכי משפיעות על משתנה ההחלטה לפי המודל שבחרנו. בהתאם למאפיינים הרלוונטיים שנמצאו, הרחבנו ניתוח מפורט עבור כל אחד מהם.

3. ערכנו השוואה בין ארבעת תתי המדגמים, המצביעים על ארבעת החברות השונות, בכדי לוודא את תוצאות המודל שהתקבלו על כלל המידע.



שלב 1: השוואת מודלים ובחירת המודל הטוב ביותר | ביצוע Cross Validation



Logistic Regression

Area under the curve: 0.7694
Precision: 0.4171779
Recall: 0.5991189
F1 Score: 0.4918626
Accuracy: 0.719

Random Forest

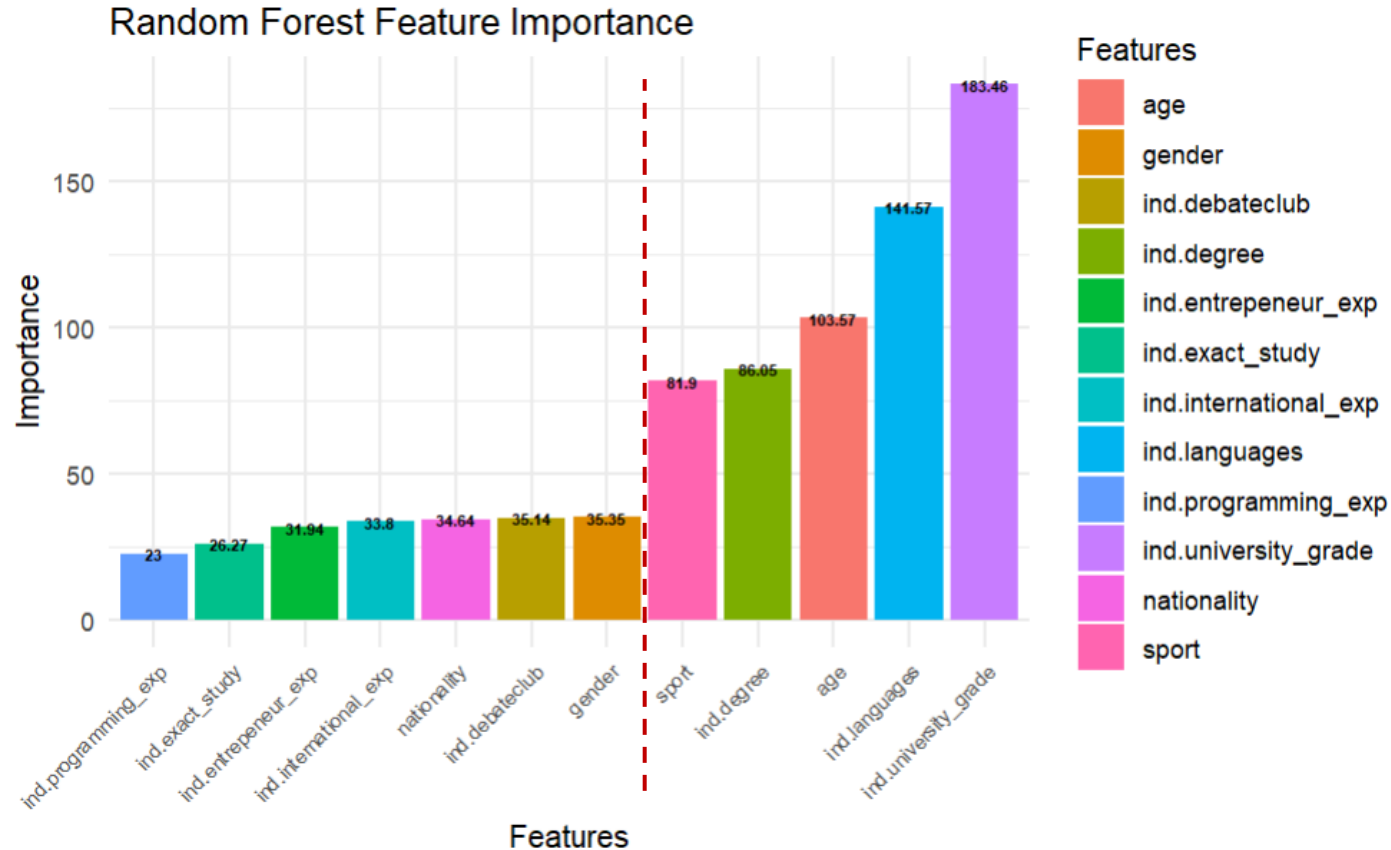
Area under the curve: 0.9135
"Precision: 0.802867383512545"
"Recall: 0.687116564417178"
"F1 Score: 0.740495867768595"
"Accuracy: 0.843"

מסקנות עיקריות:

ניתן לראות שמודל ה- Random Forest מוביל לתוצאות מדויקות יותר, לפי המדדים: Accuracy, Recall, F1 Score, Precision ומדד ה- ROC_AUC

בכדי לוודא שהמודל שבחרנו לא גורם ל- overfitting, ביצענו בדיקת Cross Validation על מודל ה-RF.

שלב 2: ניתוח חשיבות התכונות על משתנה ההחלטה לפי מודל Random Forest

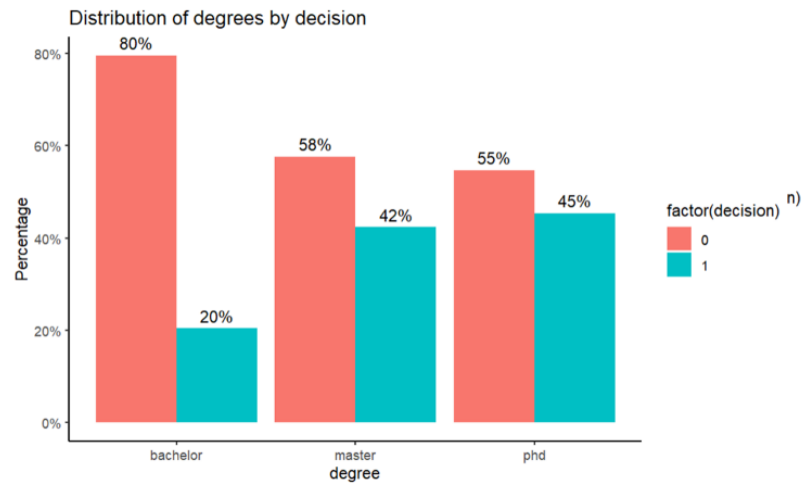


מסקנות עיקריות:

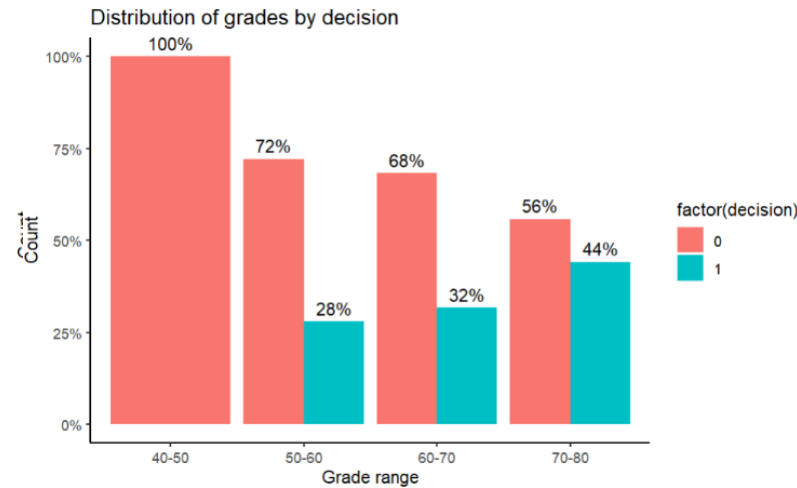
- 5 הפרמטרים בעלי ההשפעה הגדולה ביותר על משתנה ההחלטה הם : **ציון, מספר שפות, גיל, תואר וספורט.**
- מהקטגוריה השישית ואילך חלה ירידה משמעותית במדד החשיבות.

שלב 2: ניתוח מורחב של 3 פרמטרים מרכזיים

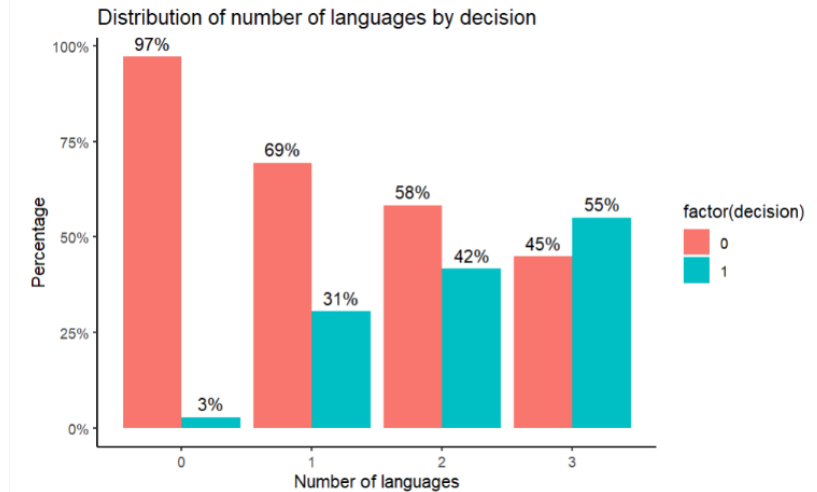
תואר אקדמאי:



ממוצע ציונים:



שליטה במספר שפות:



מסקנות עיקריות:

ישנה עלייה בסיכויי הקבלה אם המועמד יודע מספר רב של שפות, אם יש לו תואר מתקדם ואם ממוצע הציונים שלו גבוה.

שלב 3: אימת של הממצאים באמצעות השוואה בין ארבעת החברות שונות.



מסקנות עיקריות:

תכונות ה"ציון" ומספר ה"שפות" משמעותיות בכל ארבע החברות, וכן תכונת ה"תואר" משמעותית בשלוש חברות, **זאת בהתאם לתוצאות המתקבלות עבור ניתוח החשיבות שבוצע על כל הנתונים.**