

TRENARIO

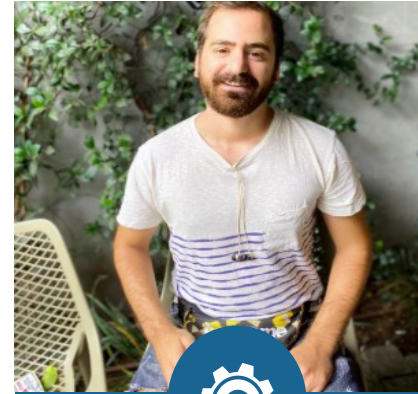
Data Tech

חברי הקבוצה



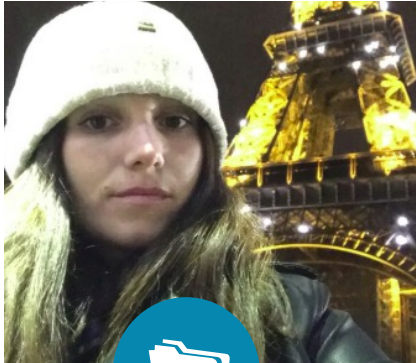
אייל מיכאלי

Senior Data scientist



בר לניאדו

Senior Data scientist



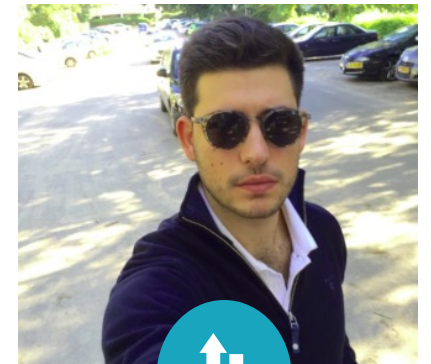
גל אומט

Designer



ליאור חיות

Manager



איתי ליסטנברג

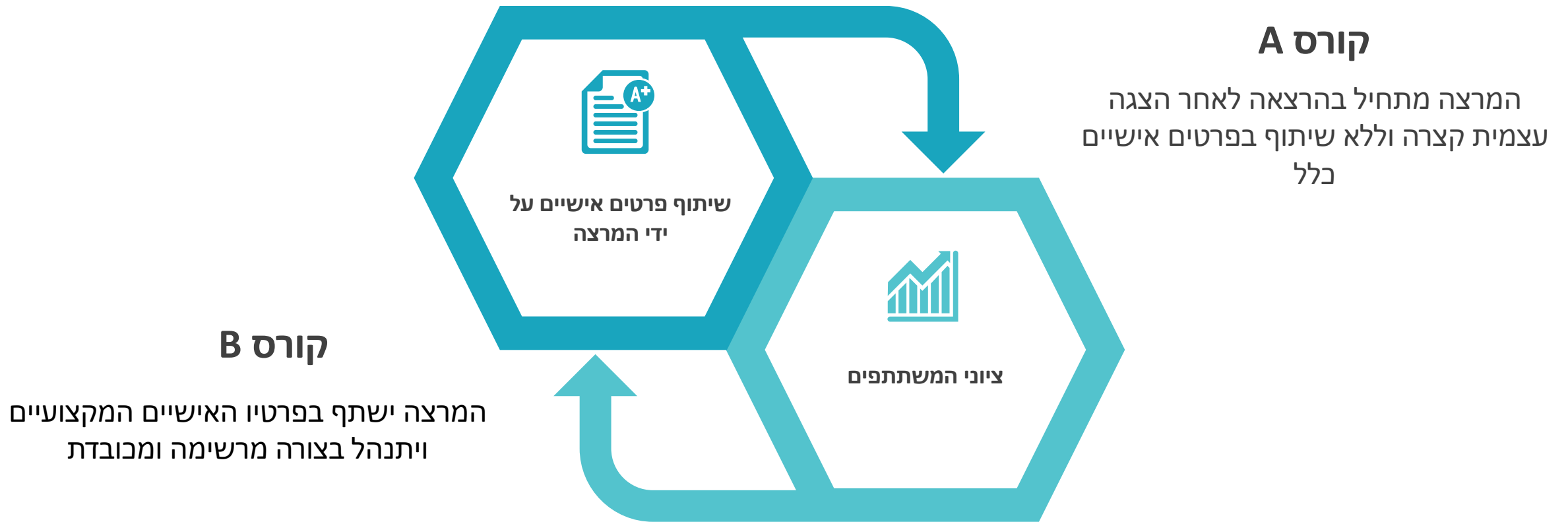
Marketing

שאלת המחקר

האם ישנו קשר בין
רושם מקצועי
ראשוני שיוצר
המרצה להצלחת
הסטודנטים
בקורס?

BIG DATA
PRESENTATION

AB TESTING



מהלך הניסוי

כל משתתף התבקש לבצע את אחד משני הקורסים

במהלך הקורס המשתתפים ענו על שאלות הבנה בהתאם לנלמד בקורס

כל משתתף נתבקש לענות על שאלון קצר המכיל פרטים אישיים וחתכים דמוגרפיים

כל התוצאות, זמני התגובה, הזמן הכולל לביצוע הקורס ואינטראקציות שנעשו על ידי המשתתפים נרשמו ותועדו.



ניתוח הנתונים



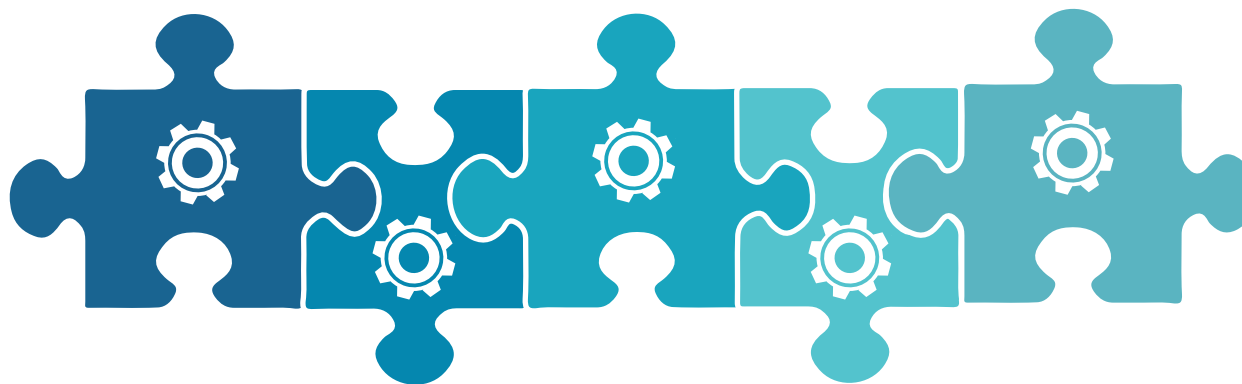
תקינות הנתונים

ניקוי הנתונים

ניקוי רעשים, השלמת נתונים ומחיקת כפולים על בסיס זמנים שונים, כפילות משתמשים בקובץ השאלון וקובץ הקורס.

ניתוח לפי מספר אינטראקציות

ניקוי תצפיות אשר חורגות עם למעלה מ-9 אינטראקציות ע"י שימוש ב boxplot למציאת outliers



בנית מדד ציונים חדש

למשתמשים אשר ענו על תשובות הקורס פעמיים במטרה להשוות אותם לאלו שענו פעם אחת

בדיקת הטיות דמוגרפיות

לפי גיל, מין, ניסיון וסוג השכלה

ניתוח לפי זמן ביצוע הקורס

על פי בדיקת outliers, תצפית חריגה הוגדרה ככזו שביצעה את הקורס מעל 14 דקות.

סנטימנט



יצירת 3 מדדים אגרסיביים על פי התשובות לשאלון

הנאת הנבדק מהקורס

מדד זה מורכב מהמדדים הבאים: אני מרגיש/ה שלמדתי משהו מהקורס, הקורס גרם לי לחשוב, הסתקרנתי לדעת מה הולך לקרות, נהניתי לעשות את הקורס, הייתי רוצה ללמוד עוד קורסים עם דמויות וירטואליות.

רגשות חיוביים כלפי המנהל

מדד זה מורכב מהמדדים הבאים: הזדהיתי איתו, הוא נראה לי אמין, הרגשתי חיבור רגשי, רציתי לסייע לו, וכן חיסור של המדד: הוא עורר בי אי נוחות.

רגשות חיוביים כלפי המנחה

מדד זה מורכב מהמדדים הבאים: רציתי לסייע לה, היא נראתה לי אמינה, היא נראה חברותית, היא נראתה נחמדה, הרגשתי חיבור רגשי, רציתי לסייע לה, וכן חיסור של המדד: היא עוררה בי אי נוחות.

מטריצת קורלציות

מתאמים מובהקים

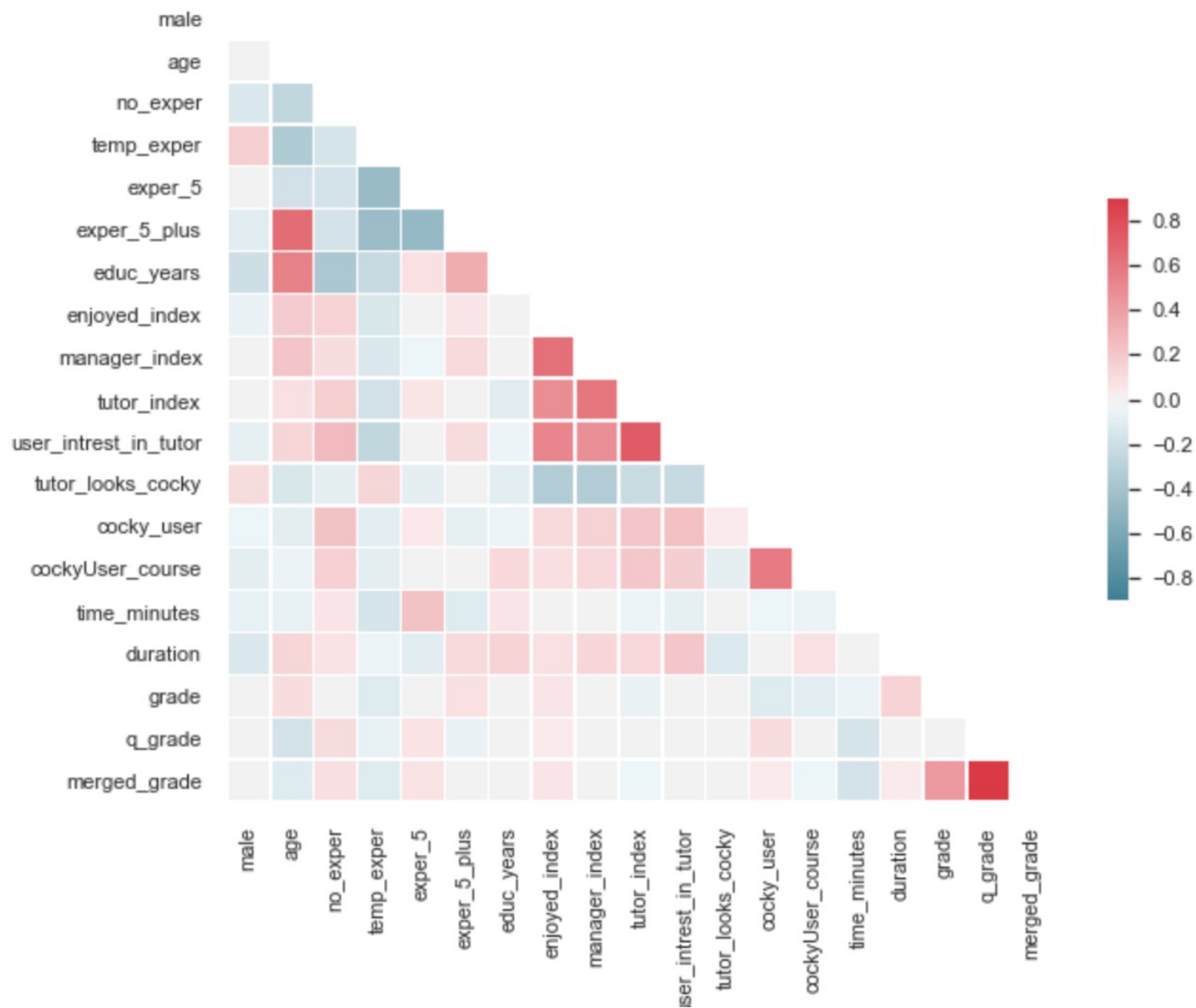
- מתאם חיובי בין גיל הנבדקים, ניסיון הנבדקים מבחינה תעסוקתית ורמת השכלת הנבדקים

- מתאם שלילי בין גברים לרמת השכלתם

מתאמים לא מובהקים

- מתאם חיובי חלש בין גברים לבין האם הנבדק חושב שהמנחה היא שחצנית
- מתאם שלילי חלש בין גברים לשנות לימוד
- מתאם חיובי בין גיל לציון הקורס אך שלילי בין גיל לציון בשאלון.

Correlation Matrix



ביצועי המשתתפים בקורס

ההיפותזה – משתתפי קורס B יצליחו יותר במענה על השאלות בקורס

תוצאות כלליות

מתוצאות הקורסים נמצא הבדל קטן לטובת משתתפי קורס A !

פסילת ההשערות

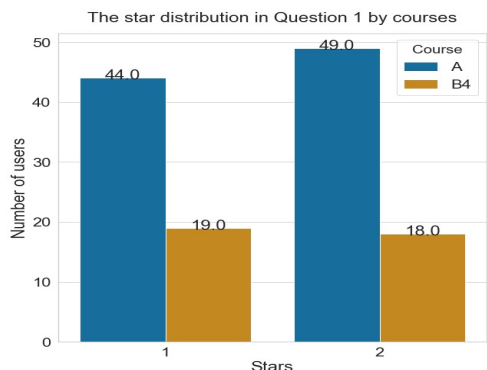
למרות ההשערות לא נצפה הבדל מובהק בין ביצועי המשתתפים שעברו את קורס A לאלו שעברו את קורס B . ואף קיים הבדל אך לא מובהק לטובת קורס A .

נרמול והתאמה

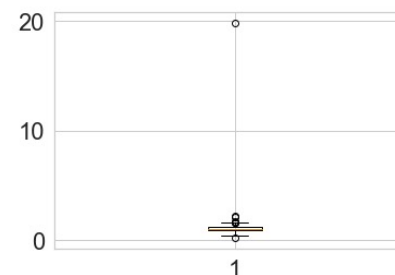
בכדי לבצע השוואה איכותית הורדנו משתתפים שחזרו על הקורס פעמיים. בנוסף נרמלנו את זמני התגובה בין הקורס מכיוון שקורס B ארוך יותר

זמן התגובה

ניתן לראות כי בקורס A אוכלוסיית בעלי התואר הראשון דורשת זמן רב יותר (כ-73% מתוך כלל הנבדקים החריגים. עם זאת, בקורס A מראש מרבית הנבדקים הינם בעלי תואר ראשון (70.7%) וקיימים בו יותר נבדקים. בשל הטיית אלו לא ניתן לקבוע הבדל מובהק בזמני התגובה

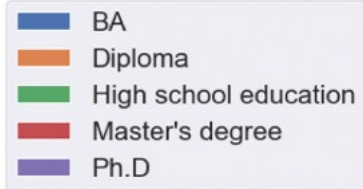
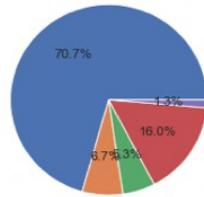


Time ratio of progress from intro to question 1, course A

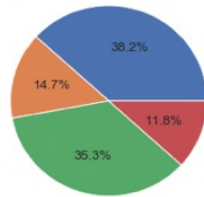


התפלגות הנבדקים בין הקורסים

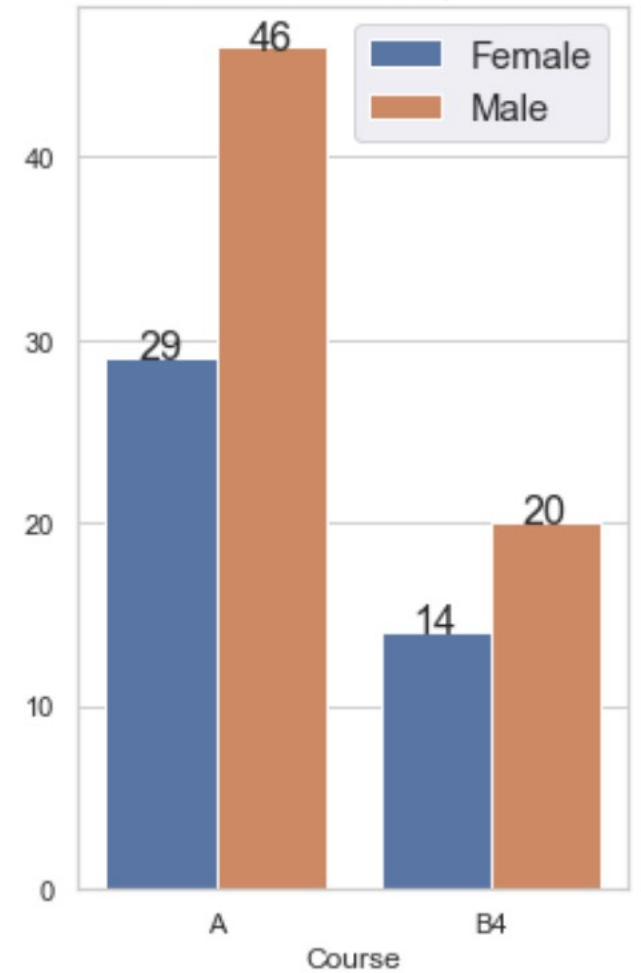
Course A



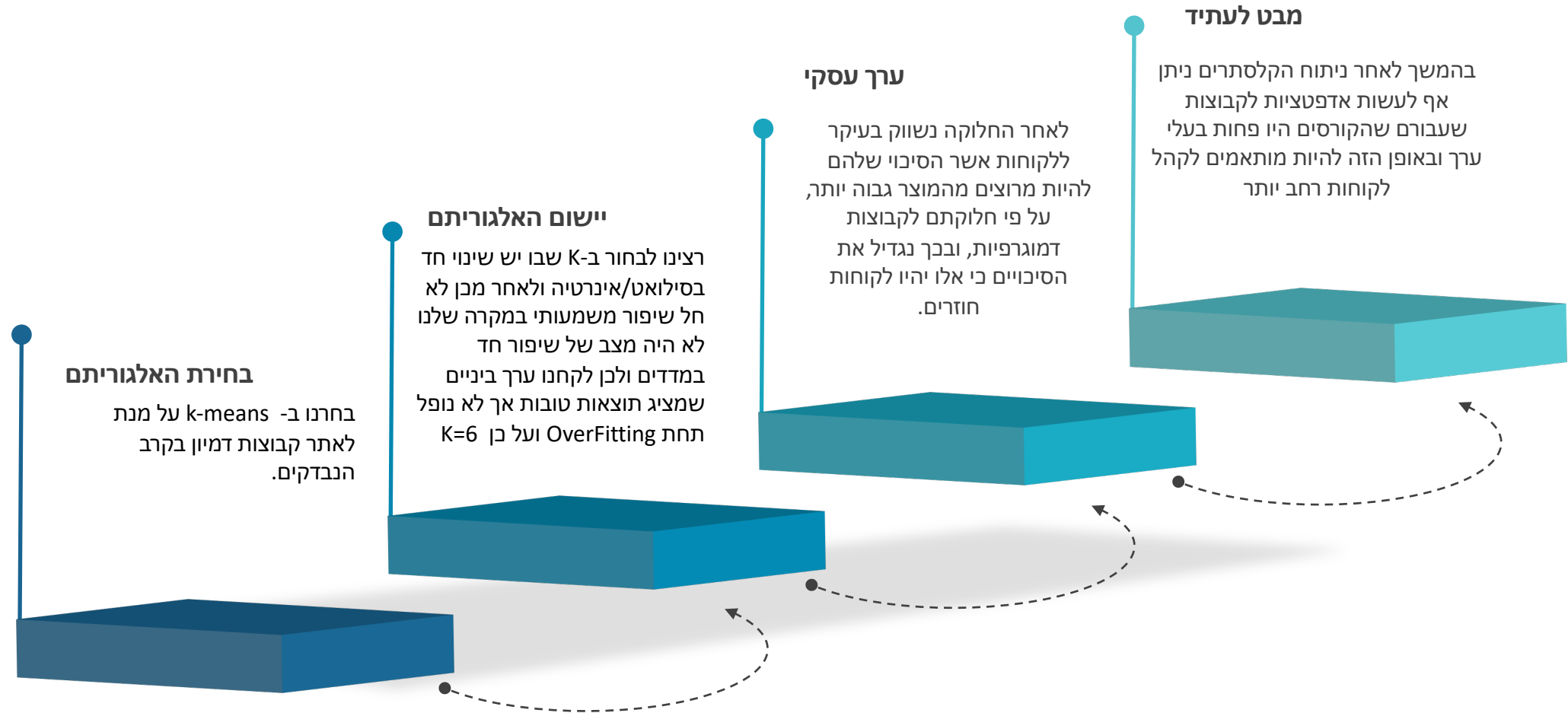
Course B4



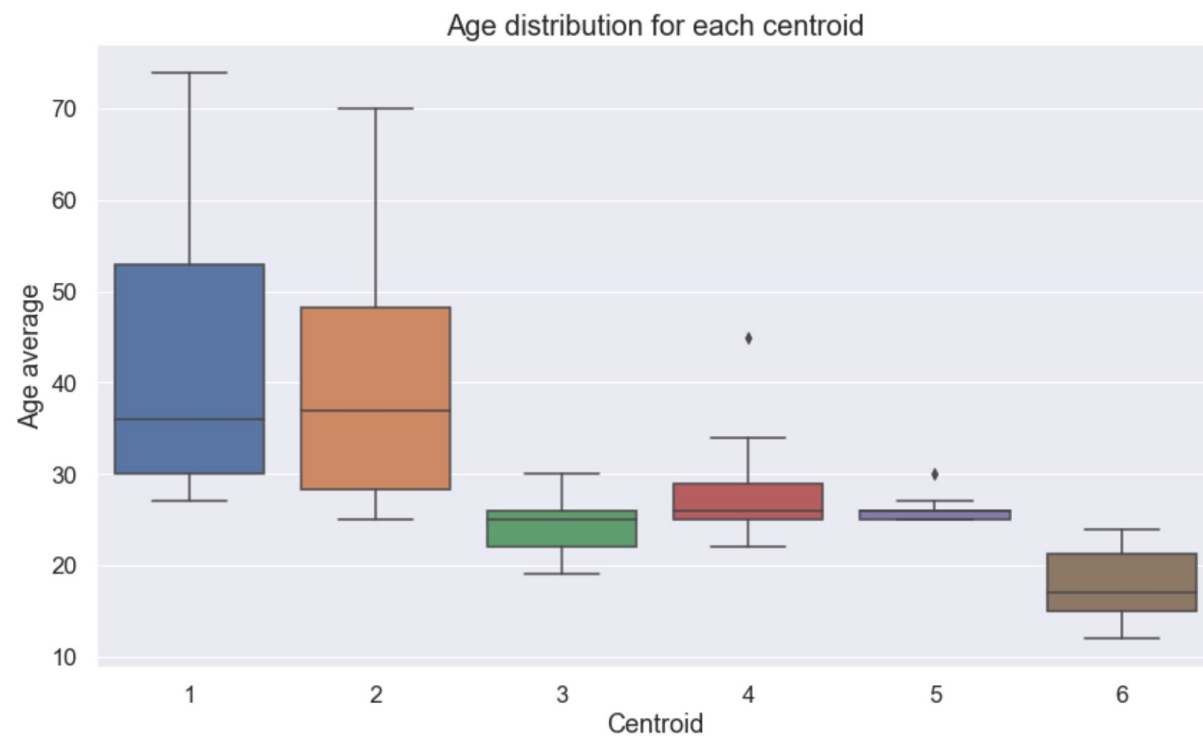
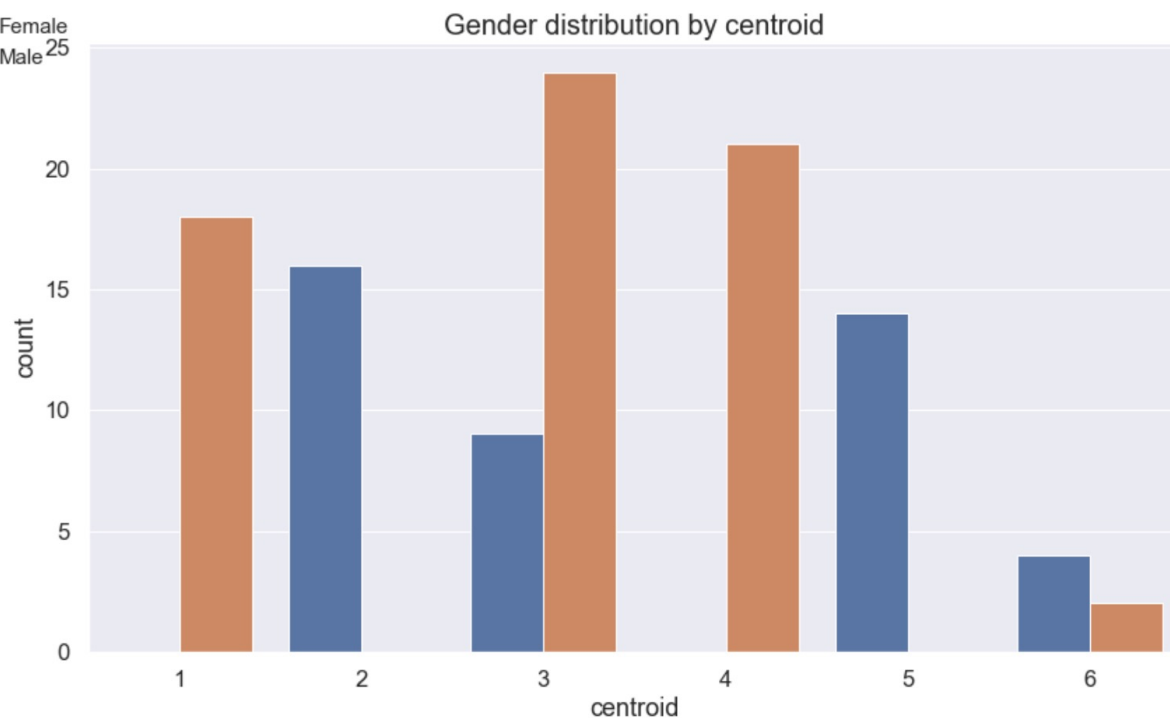
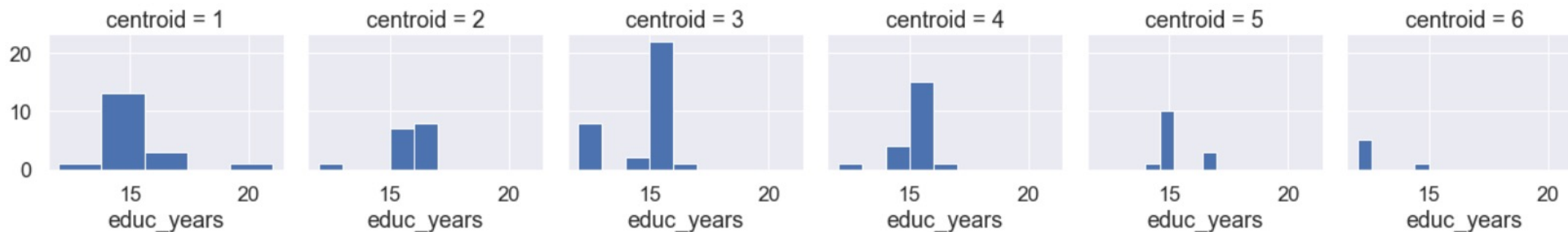
Male and Female by courses



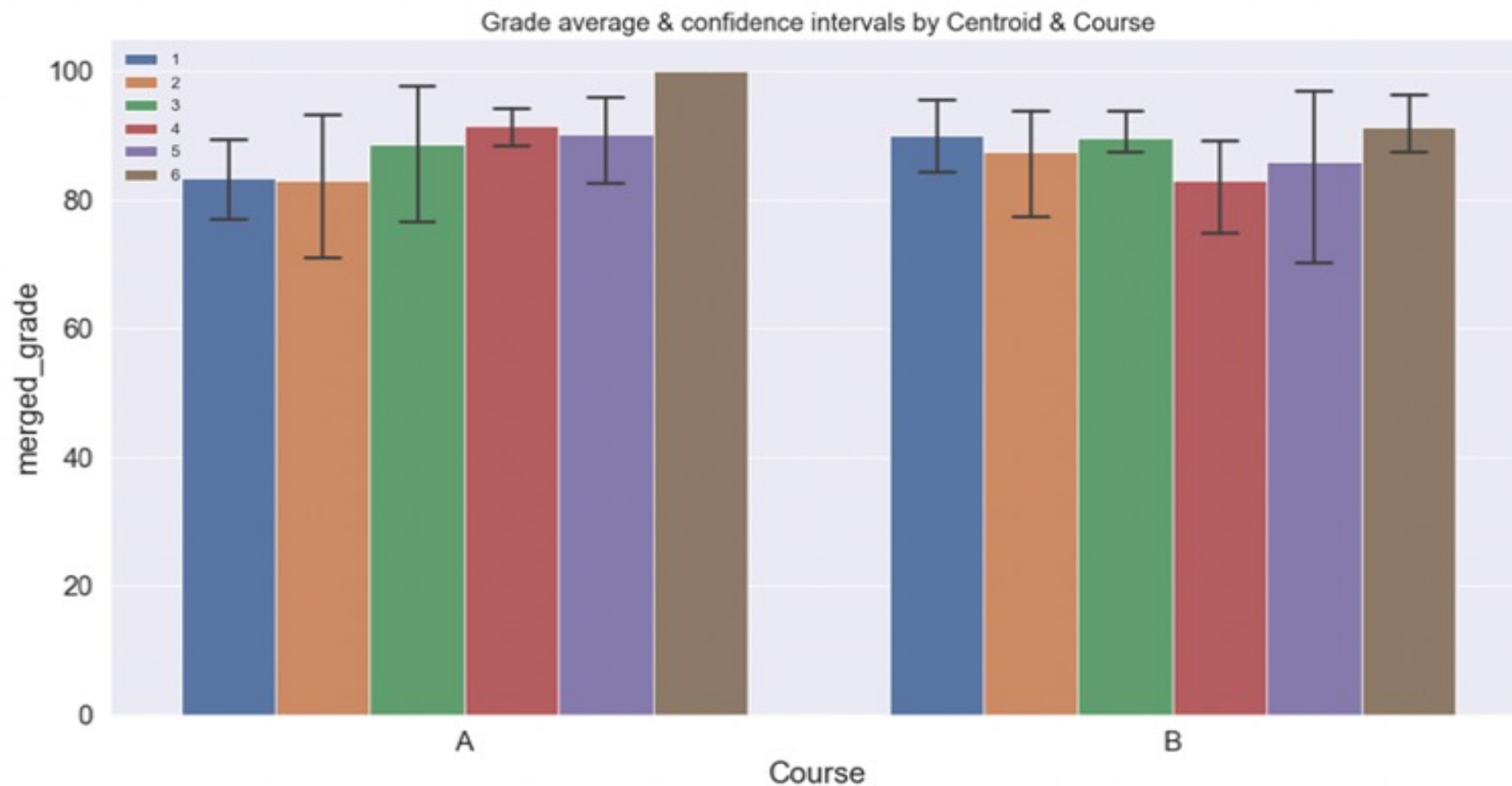
K Means algorithm



תוצאות Kmeans



השוואת הציונים בין הקורסים



רגרסיה ליניארית



תוצאות ומסקנות



101001101001000010101
0011110111011011011010
101000011100101011001
010100111010100010101
0001011010110110110100
010101110001010100010
1000101110101100010011
010011010010000101010
0111101110110110110101
010000111001010110010
101001110101000101010
0010110101101101101001



בתוצאות הרגרסיה הראשונה כלל המשתנים היו מובהקים למעט משתנה

הקורס

כאשר משתנה הקורס הפך למשתנה אינטראקציה עם מידת שחצנות-

ההשפעה של שני המשתנים יחד הפכה למובהקת, מדד R2 עלה משמעותית.

נמצאו קלסטררים עם מאפיינים דמוגרפים מסוימים שנמצאו טובים יותר

בקורס A ולהפך.



THANK YOU

