

פונקציות טהורות לעומת פונקציות עם תופעות לוואי

- כאשר שוקלים האם לכתוב פונקציות עם או בלי תופעות לוואי, יש לקחת בחשבון את מקרה הבוחן הספציפי ואת התוצאה הרצויה.
- באופן כללי, יש לשאוף למזער עד כמה שניתן את השימוש בתופעות לוואי ולמקסם את השימוש בפונקציות טהורות.

פונקציות טהורות

- תלויות רק בקלט שלהן.
- אין להן תופעות לוואי שמייצרות שינויים בשאר התוכנית או בעולם החיצון.
- יחזירו תמיד אותו פלט עבור אותו קלט.

**מאפיינים אלה הופכים את
הפונקציות הטהורות לקלות לחיזוי,
קלות לבדיקה וקלות להבנה. הם גם
הופכים אותן יותר מתאימות לתכנות
פונקציונלי ומקלים על הבנת הקוד
והסברתו וכן למניעת באגים.**

מצד שני, פונקציות עם תופעות לוואי קשות יותר לבדיקה, לחיזוי ולהבנה.

פונקציות עם תופעות לוואי הן פונקציות אשר:

- תלויות ב-state שנמצא מחוץ ל-scope שלהן.
- משנות state מחוץ ל-scope שלהן.
- מקיימות אינטראקציות עם העולם שמחוצה להן בצורה כזו שהאפקט שלהן ניתן לצפייה על ידי העולם החיצון של הפונקציה, כגון פעולה של כתיבה למסד נתונים, השפעה על ה-UI וכו'.

פונקציות עם תופעות לוואי נחוצות במקרים מסוימים, כמו במקרים אשר יש ליצור אינטראקציה עם העולם החיצון, כמו קריאות ל-API חיצוני, שמירת נתונים במסד נתונים או הצגת משהו על המסך. עם זאת, חשוב לצמצם את מספר תופעות הלוואי למינימום ולבודד אותן לכמה שפחות חלקים ושיהיו ספציפיים וידועים בבסיס הקוד.

לסיכום, באופן כללי, מומלץ לכתוב פונקציות טהורות
ככל האפשר, ולהגביל את השימוש בפונקציות עם
תופעות לוואי למינימום ההכרחי.