



הפקולטה למדעי ההנדסה- המחלקה להנדסת תעשייה וניהול
אוטומציה וייצור ממוחשב 364-1-3321
אוניברסיטת בן גוריון בנגב

נספח א: קובץ הוראות למשתמש (אצן)

1. **הכנה לפני ההפעלה:** ודא שהמערכת מחוברת למקור מתח תקין.
2. **שלב ההפעלה:**
לחץ על כפתור ההפעלה מרגע הלחיצה תחל **ספירה לאחור אוטומטית** הכוללת:
 - תצוגה של המספרים 1, 2, 3 ו- Run!!! על גבי מסך ה-LCD.
 - ליווי קולי באמצעות Buzzer צפצוף קצר בכל שלב, וצפצוף ארוך בסיום.
 - נורית יחוקה נדלקת בסיום הספירה – סימן ליציאה לדרך.
3. **הריצה:**
לאחר שהוצג הכיתוב – "Run!!!" התחל בריצה לעבר קו הסיום. חשוב לרוץ ישירות מול **חיישן ה-PIR** הממוקם בנקודת הסיום, כדי שהמערכת תזהה אותך.
4. **סיום המדידה:** כאשר תזוזה תנועה מול חיישן ה-PIR שבסיום המסלול:
המערכת תחשב את זמן הריצה שלך מרגע הלחיצה על הכפתור ועד ההגעה.
התוצאה תוצג על גבי ה-LCD כ-Time: X s.
נורית אדומה תידלק.
מנוע הסרוו יניף דגל – סימן לנקודת הסיום.
לאחר מכן המערכת תתאפס אוטומטית ותחזור למצב ההמתנה להפעלה הבאה.
5. **הערות חשובות:**
אין לעמוד מול החיישן בתחילת הריצה כדי למנוע זיהוי שגוי.
יש לשמור על אותו מרחק מכל הרכיבים, במיוחד מהחיישן בסיום, לצורך מדידה עקבית.
מומלץ לבצע בדיקה קצרה לפני שימוש רשמי כדי להכיר את תזמון הצפצופים וההודעות.

