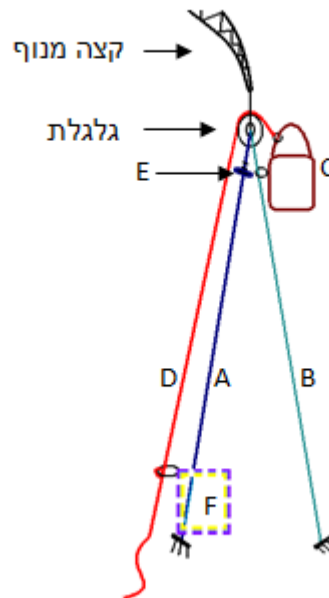


ראשית, כמה הבהרות לצורך שימוש מוסכם במילים ומושגים מהתחרות:

1. מצב התחלתי



כשאני אומר "מעלית" אני מתכוון למתקן-סל אשר אותו מייצרים יוצרי התחרות (C), והוא מחובר דרך "כבל המעלית" (D) למתקן (F) שהקבוצות ממציאות. לאותו מתקן שהקבוצות ממציאות אני קורא "המתקן" כדי לתת לו שם מאוד כללי, ולא להגביל או "להציע" מהו אופי המתקן ובאיזה צורה טכניקה/אנרגיה הוא משתמש כדי להגיע למעלה.

למעלית יש משקל עצמי של 0.5 ק"ג גם כשהיא ריקה, והסיבה לכך - כדי ליצור מתיחות בכבל המעלית בזמן עליית המתקן כלפי מעלה, ולהבטיח שהמעלית עצמה תונמך לכיוון הקרקע תוך כדי טיפוס המתקן.

המשקל Wpl הם המשקל המועמס לתוך סל-המעלית, ואינו כוללים את המשקל העצמי של המעלית (משום שמשקל זה משחק גם לטובת טיפוס המתקן כלפי מעלה בשלב הראשון של המשימה)

ועכשיו לשאלות והתשובות:

1. **שאלה:** האם המתקן צריך להחזיק את עצמו למעלה בשיא הגובה בזמן שמטעינים את המטען למעלית החלל?

תשובה: לא. הגדרת הדרישה היא מפורשת, על המתקן להפסיק את פעולת הטיפול/נסיקה ברגע שהוא מגיע לשיא הגובה (פוגש במעצור E), ועליו לעבור מיד למצב "גלישה" על פני חבל הטיפול (A). הגלישה הינה תהליך פסיבי, המתרחש כתוצאה מגרביטציה בלבד ללא תוספת אנרגיה מצד המתקן.

שימו לב, יתכן ובאופן חיצוני יושהה המתקן בשיא הגובה, כאשר סל המעלית על הקרקע, לצורך הטענת המתקן. התערבות זו תיעשה באופן ידני ע"י מי מטעם מארגני התחרות, או ע"י צוותי המשתתפים עצמם (החלטה בעניין תתקבל בהמשך). בכל מקרה, אין ההשהיה של המתקן חלק מדרישות התכנון שלו.

2. **שאלה:** אילו 5 אופציות משקליות קיימות עבור Wpl ?
תשובה: האפציות המשקליות יהיו : כל משקל החל מ 0.5 ועד 6 ק"ג , במרווחים של חצי ק"ג.

3. **שאלה:** האם מותר להפעיל את המתקן בשלט רחוק?
תשובה: כן, מותר להשתמש בשלט רחוק לפקד על המטען, שכן מלבד לסיגנל אין מעבר של אנרגיה מהקרקע אל המתקן, וכן זה ברוח פרוייקט מעלית החלל שבו יתכן מאוד כי תהיה בקרה מהקרקע.

4. **שאלה:** האם ניתן להשאיר חוט מחובר לקרקע בזמן שהמתקן עולה?
תשובה: מטעמי בטיחות, התשובה היא לא. אין לשמר חיבור חוטי כלשהוא בין הקרקע והמתקן המטפס.

5. **שאלה:** האם מותר שהמתקן, בהגיעו לשיא הגובה, (פוגש במעצור E) יתנתק מהחבל ויעבור לנפילה חופשית?
תשובה: על המתקן לעבור ל"גלישה חופשית" אבל לא לנפילה חופשית בשל שילוב של שיקולים בטיחותיים ותפעוליים.
מהבחינה הבטיחותית – נפילה חופשית מגובה 25 יכולה ליצור סכנה בסביבה הומת אדם.
מהבחינה התפעולית – המרחב שיימצא ישירות מתחת לגלגלת ישמש ע"מ לשמור על מתיחות בגלגלת ובכבלי הטיפוס והגלישה, ולכן לא יהיה פנוי (מנגנון שימור המתיחות בגלגלת לא מופיע בשרטוט ע"מ לשמור על שרטוט בהיר ולא להעמיס בפרטים שאינם חשובים לביצוע המשימה).
כמו כן גלישה לאורך כבל קיים שומרת על הפרדת מסלולים בין המעלית והמתקן, ממזערת השפעת רוח, ומונעת טלטולים.
בשל סיבות אלו, גם המעלית וגם המתקן ייעשו את דרכם כל העת כשהם מחוברים בצורה כלשהי לכבלים שייקבעו את מסלולם. המעלית ל"כבל קובע מסלול מעלית (B)", והמתקן ל"חבל הטיפוס (A)".
עם זאת, ניתן לתכנן את המתקן כך שמלבד מנגנון הטיפוס הוא מאובטח לחבל הטיפוס (A) ע"י טבעת. במקרה כזה ניתן לתכנן התנתקות מלאה של מנגנון הטיפוס, משום שהמתקן יוכל לעבור לגלישה על פני חבל הטיפוס בעזרת הטבעת.

כולם מוזמנים לקרוא את תמליל ההרצאה המרתקת של Arthour C. Clarke משנת 1979, שבה הוא סוקר ומסכם את כל מה שמדענים כתבו על מעלית החלל עד לאותו זמן.
מאוד מומלץ! לא בטוח שתקבלו רעיונות שיהיו רלוונטיים לקראת התחרות, אבל תרוויחו את העומק ואת הרקע של טכנוראש 2014, מובא לכם בצורה שנונה ומצחיקה עד דמעות!

<http://www.islandone.org/LEOBiblio/CLARK1.HTM>

לשאלות נוספות - technorosh@asat.org.il

או בפורום באתר הטכנוראש <http://www.technobrain.co.il/>