



תחרות רובוקאפ ג'וניור 2019 הופעת במה – כללי התחרות

הועדה הטכנית של תחרות רובוקאפ ג'וניור 2018 – הופעת במה:

סוזן באולר – יו"ר (אוסטרליה)
לואיס מורלס – (מקסיקו)
ניקי יוז – (בריטניה)
אוסקר אורבה - (ארה"ב)
רוי בפטיסטה – (פורטוגל)
שוקו ניווה –(יפן)

הועדה הטכנית של תחרות רובוקאפ ג'וניור 2019 – הופעת במה:

לואיס מורלס – יו"ר (מקסיקו)
מיטל דומב (ישראל)
ניקי יוז – (בריטניה)
שרה איאטורו (קנדה)
שוקו ניווה –(יפן)
סילביה סריוני (איטליה)

יו"רים של תחרות רובוקאפ ג'וניור 2019:

רוברטו בונילה – יו"ר (מקסיקו)
נראה דה לה ריבה (שבדיה)
מיכאל סלואן (ארה"ב)

חבר הנאמנים המייצגים את תחרות רובוקאפ ג'וניור:

אמי אגוצ'י – (ארה"ב)*
פרננדו ריברו (פורטוגל)
גיראלד אליאס (אוסטרליה)
גיראלד שטיינבאואר (אוסטריה)

*סגנית נשיא פדרצית רובוקאפ מייצגת את רובוקאפ ג'וניור

אלו הם החוקים הרשמיים עבור ארוע הופעת במה ברובוקאפ ג'וניור 2019. שינויים מחוקי הופעת במה לשנת 2018 מסומנים באדום. עם זאת, **הקבוצות צריכות לודא שהן סקרו את כל הדפים בחוקים אלו**. חוקים אלו השתנו בכדי להעמיק ולהרחיב את התועלות החינוכיות של השתתפות בתחרות רובוקאפ ג'וניור. החוקים גם לוקחים בחשבון את הטכנולוגיות המתפתחות בתקופתינו.

לחוקים הבינלאומיים באנגלית יש עדיפות על פני תרגום כלשהו. כללי התחרות נלקחו מאתר התחרות המפרט את חוקי התחרות הרשמיים בשפה האנגלית לתחרות רובוקאפ ג'וניור הופעת במה לשנת 2019. אלו הם החוקים הרשמיים של פדרציית רובוקאפ. ניתן להוריד את החוקים, דפי הניקוד, וכל טפסי התיעוד מהאתר הרשמי של רובוקאפ ג'וניור (<http://robocupjunior.org>). על כל קבוצה מוטלת האחריות לודא לגבי הגרסא האחרונה של מסמכים אלו לפני התחרות. שינויים עשויים להתרחש בכל רגע. מעודדים את הקבוצות ללמוד חוקים אלו לפרטים.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



אתר רובוקאפ ג'וניור רשמי: <http://robocupjunior.org> (לחצו על לשונית OnStage)
פורום רובוקאפ ג'וניור רשמי: <https://junior.forum.robocup.org>

מבוא

רובוקאפ ג'וניור הופעת במה מזמינה קבוצות לפתח רובוטים עצמאיים, יצירתיים, שהן תכננו, בנו ותכנתו. המטרה היא ליצור הופעה רובוטית של דקה אחת עד שתי דקות שבה משתמשים בטכנולוגיה בכדי לרתק את הצופים. זה כולל תחום נרחב של הופעות אפשריות, כמו ריקוד, המחזות סיפור, תאטרון, או מיצבים אומנותיים. ההופעה יכולה לכלול מוסיקה אולם זו אינה חובה. הליגה מכוונת לכלול אתגר המהווה בעיה פתוחה בעלת פתרונות רבים ואפשרויות רבות. מעודדים את הקבוצות להיות יצירתיות, חדשניות, ובידוריות, גם בתכנון הרובוטים וגם בתכנון ההופעה הכוללת.

החל משנת 2018, מבנה ליגת הופעת במה עודכן לספק תחרות ברמה התחלתית לקבוצות חדשות בעלות ניסיון מוגבל ברמה הבינלאומית (הופעת במה רמת בסיס) וקטגוריה מאתגרת יותר עבור קבוצות עם יותר ניסיון (הופעת במה רמת מתקדמים). מחלקות אלו מחליפות את הקטגוריות הקודמות לפי גיל, אולם על חברי הקבוצה עדיין לעמוד בדרישות הגיל של רובוקאפ ג'וניור 2019 (ראו בהמשך).

החוקים, ברובם, זהים עבור קבוצות הופעת במה רמת בסיס ורמת מתקדמים. עם זאת, מרשים לקבוצות בליגת הופעת במה רמת בסיס להשתמש בסימונים/או שטיחונים על הרצפה בכדי לאפשר עקיבה אחרי פס. במהלך מספר השנים הבאות אנו מתכוונים לשנות את החוקים של רמת המתקדמים צעד אחרי צעד, בכדי להבדיל אותם עוד יותר מרמת הבסיס, ועשויים לאמץ אתגרים שיצריכו טכנולוגיות מיוחדות כמו זיהוי תמונה.

הופעת במה רמת בסיס: זו תחרות ברמת כניסה לקבוצות שהן חדשות בליגה בתחרות הבינלאומית. המילה "חדשות" שבה אנו משתמשים כאן אין פירושה שביצוע הקבוצות הוא ברמה של מתחילים – הם צריכים להיות בעלי מיומנויות וכישורים מספיקים בכדי לעמוד בדרישות התחרות ולהיבחר לתחרות.

עבור התחרות הבינלאומית של 2019, אם חברת קבוצה אחדת/השתתף בעבר בשתיים או יותר תחרויות רובוקאפ ג'וניור בינלאומיות, בליגה כלשהיא, הקבוצה לא יכולה להשתתף בתחרות הופעת במה רמת בסיס. תחרות זו מיועדת לקבוצות שבהן כל חברי הקבוצה השתתפו בתחרות אחת או לא השתתפו באף תחרות רובוקאפ ג'וניור.

תחרות הופעת במה רמת מתקדמים: זו תחרות ברמה גבוהה עבור קבוצות מנוסות שמשוגלות להשתמש בטכנולוגיות מתקדמות, כישורים וידע מתקדמים ברובוטיקה כולל תכנות ובניית הרובוט.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



תחרות זו פתוחה עבור כולם, כולל קבוצות שהן חדשות ברובוקאפ ג'וניור. עם זאת, בתחרות זו מצפים שהקבוצות יהיו מסוגלות להפגין ביצועים מתקדמים יותר מאשר ברמת בסיס.

לדוגמא, הקבוצות המתוארות מטה לא יורשו להשתתף בתחרות הופעת במה רמת בסיס :

- קיים חבר קבוצה אחד או יותר שהשתתף בתחרות הופעת במה פעמיים או יותר.
- קיים חבר קבוצה אחד או יותר שהשתתף בתחרות הופעת במה פעם אחת ובתחרות כדורגל (או הצלה) פעם אחת או יותר.
- קיים חבר קבוצה אחד או יותר שהשתתף בתחרות כדורגל או הצלה פעמיים או יותר.
- קיים חבר קבוצה אחד או יותר שהשתתף בתחרות כדורגל והצלה פעם אחת או יותר בכל אחת מהם.

טבלה 1 : דוגמאות של כשירות להשתתפות

קבוצה	חברי קבוצה	כשירות להשתתפות
קבוצה א	0 0 0 0 0	רמת בסיס <input type="radio"/> רמת מתקדמים <input type="radio"/>
קבוצה ב	0 0 0 0 1	רמת בסיס <input type="radio"/> רמת מתקדמים <input type="radio"/>
קבוצה ג	1 1 1 1 1	רמת בסיס <input type="radio"/> רמת מתקדמים <input type="radio"/>
קבוצה ד	0 0 0 0 2	רמת בסיס <input checked="" type="radio"/> רמת מתקדמים <input type="radio"/>
קבוצה ה	0 0 0 1 2	רמת בסיס <input checked="" type="radio"/> רמת מתקדמים <input type="radio"/>

כאשר :

0 הוא חבר קבוצה חדש בתחרות רובוקאפ ג'וניור הבינלאומית

1 הוא חבר קבוצה שהשתתף בתחרות רובוקאפ ג'וניור הבינלאומית פעם אחת בעבר בליגה כלשהי

2 הוא חבר קבוצה שהשתתף בתחרויות רובוקאפ ג'וניור הבינלאומיות פעמיים או יותר בליגה כלשהי

כל הקבוצות חייבות לציית לחוקי התחרות על מנת להתחרות בתחרות רובוקאפ ג'וניור 2019, כולל דרישות גיל וגודל קבוצות כמתואר. זוהי אחריות של הקבוצות המשתתפות והנציגים האזוריים לוודא את דרישות הכשירות של המשתתפים, שהן כדלקמן :

דרישות גיל (הגיל נקבע בתאריך 1 יולי): על כל חברי הקבוצה להיות בגילאים 13 עד 19

גודל קבוצה: בכל קבוצה יהיו 2 עד 5 חברי קבוצה

חברות בקבוצה: כל חבר קבוצה צריך להיות בעל תפקיד טכני בקבוצה. כל משתתף יכול להצטרף לקבוצה אחת בלבד. חבר קבוצה לא יכול להשתתף בקבוצות נוספות או בליגות נוספות.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



סקירה כללית

כל הקבוצות יישפטו בתחומים הבאים: הדגמה טכנית, ראיון טכני, ביצוע על הבמה ובנפרד, חיבור תיאור טכני (TDP).

הדגמה טכנית: לקבוצות יוקצו 5 דקות על הבמה בכדי להציג לראווה את היכולות של הרובוטים שלהן. על הקבוצות להתאר את היכולות של הרובוטים שלהן כמו למשל פעולות משותפות עם תלמידים או עם רובוטים אחרים תוך שימוש במנגנונים, במערכות חישנים ואלגוריתמים שפותחו על ידי הקבוצה. הרובוטים יוצגו בלי התלבושות שלהם ומאפייני מפתח של הטכנולוגיות בהן השתמשו יוצגו לקהל. הקבוצה צריכה להסביר כיצד פותחו יכולות אלו, האתגרים שעליהם התגברו, והטכנולוגיות המעורבות.

ההערכה של ההדגמה הטכנית תתבסס על הדגמות הרובוטים(ים), תיאור יכולות הרובוטים(ים) ועל איכות התצוגה. ראו את דפי הניקוד של ההדגמה הטכנית.

הערה: בתחרות הארצית ייתכן ולא תתקיים הדגמה טכנית פתוחה.

ראיון טכני: ראיון של עד 15 דקות פנים מול פנים בין הקבוצה והשופטים שבו נשפטים כל הרובוטים והתכנות בהתאם לקריטריונים טכניים. זה יכול להערך על הבמה מייד לאחר ההדגמה הטכנית הפתוחה. השופטים ידברו עם חברי הקבוצה בלי מיקרופונים פתוחים. היבטים טכניים יצירתיים וחדשניים יזכו לציונים גבוהים יותר. השופטים מעוניינים לקבוע את הבנת התלמידים לגבי הטכנולוגיות הרובוטיות שבהן הם השתמשו. במהלך הראיון הזה הקבוצות חייבות להראות אמיתיות ומקוריות בנוגע לרובוטים שלהן ולהופעה.

כל חבר קבוצה חייב להיות מוכן לענות על שאלות לגבי ההיבטים הטכניים שבהם הוא היה מעורב בתכנון הרובוט. ראו את דף ניקוד הראיון הטכני.

שימו לב: כתלות בהחלטת השופטים, קבוצות יכולות לחבר את הזמן עבור ההדגמה הטכנית והראיון הטכני. עם זאת, הזמן הכולל עבור שניהם **אסור** שיהיה גדול מ 20 דקות לקבוצה. לדוגמה, אם ההדגמה הטכנית של קבוצה עוברת זמן של 5 דקות, הראיון הטכני יהיה קצר יותר.

הדגמה טכנית + ראיון טכני = 20 דקות לכל היותר

הופעת במה: הופעת במה של דקה אחת עד שתי דקות שבה נשפטה שגרת ההופעה על פי קריטריונים של מידת היצירתיות, חדשנות וערך בידורי. הקבוצות חייבות להראות מקוריות, יצירתיות וחדשנות במהלך שגרת ההופעה שלהן. מצפים שכל הקבוצות המשתתפות יבצעו את ההופעות בצורה הטובה ביותר שהן יכולות. ראו את דפי הניקוד עבור ההופעה.

חיבור תיאור טכני (TDP): כל קבוצה נדרשת לשלוח TDP (2-4 עמודים) שלושה שבועות לפני התאריך הרשמי של תחילת תחרות רובוקאפ ג'וניור הבינלאומית. ה-TDP צריך לכלול הסבר לגבי החומרה, התוכנה, התקשורת והאלגוריתמים של הרובוטים שבהם השתמשו. ה TDP משמש לביסוס אמיתות הופעת הרובוטים של הקבוצה. תבנית עבור TDP של הופעת במה תהיה זמינה להורדה מאתר של רובוקאפ ג'וניור הבינלאומי.

בתחרות הופעת במה של רובוקאפ ג'וניור הבינלאומית הקבוצות ייקחו גם חלק בהופעת קבוצה משותפת.

אתגר טכני של הופעת קבוצה משותפת: הופעת ריקוד רובוטי שנוצר על ידי חבורה של קבוצות משותפות. הקבוצות המשותפות מורכבות משתי קבוצות משותפות או יותר. לקבוצות המשותפות ניתן פרק זמן קצר עבור שיתוף פעולה באתר התחרות. במהלך זמן זה, כל קבוצה משותפת חייבת ליצור הופעה חדשה שתכלול את העבודה של כל אחת מהקבוצות המשותפות. מעודדים את הקבוצות המשותפות ליצור הופעה רובוטית מלהיבה ומבדרת, שתשקף את החברות ושיתוף הפעולה שלהן ותדגים מה הן למדו אחת מהשנייה. בנוסף לשיתוף הפעולה בכדי ליצור הופעה משותפת עם מוזיקה חדשה והופעה חדשה, יוטמע גם אתגר מיוחד שיהיה כלול כחלק

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה



מההופעה. לדוגמא, להרים משהו, למיין משהו, לזהות ולהשתמש בחפץ. החוקים המסויימים עבור האתגר הטכני של קבוצות משותפות יוצגו לקבוצות כאשר הן יתקבצו בסיום ההופעה השנייה.

אתגר קבוצות משותפות מהווה תוכנית מיוחדת של האירוע הבינלאומי ואינה מחייבת את האירועים האזוריים. החוקים של אתגר הקבוצות המשותפות מופיעים במסמך נפרד. מומלץ מאוד לקבוצות שמשותפות באירוע הבינלאומי לקרוא בקפדנות את חוקי הקבוצות המשותפות לשנת 2019, מראש, לפני האירוע הבינלאומי.

תוכן

מבוא	2
סקירה כללית	4
1. רובוטים	7
1.1 טכנולוגית הרובוט	7
1.2 גודל ומספר	7
1.3 תכנון, בנייה ובטיחות	7
1.4 תקשורת	8
1.5 הנחיות נוספות לתכנון ובניית רובוטים	8
2. שגרת ההופעה (40% מהניקוד הכולל)	8
2.1 סקירה כללית	8
2.2 שיפוט הופעת הבמה	9
2.3 הופעת במה	9
2.4 התחלות מחדש	9
2.5 מוסיקה ווידאו	9
2.6 במה	10
2.7 תפאורה	10
2.8 אינטראקציה אדם-רובוט ורובוט-רובוט	10
2.9 אנשים על הבמה	11
10. נקודות עונשין	11
2.11 הכנות להופעת הבמה	11
2.12 אימון על הבמה המרכזית	12
2.13 תכולה	12
2.14 בטחון ובטיחות	12
2.15 אותנטיות ומקוריות	12
3. הדגמה טכנית פתוחה (30% מהניקוד הכולל)	13
3.1 סקירה כללית	13

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



13	3.2	הליך ההדגמה
13	3.3	במה
13	3.4	הצגת ההדגמה
13	3.5	מתרגם
14	4.	ראיון טכני (30% מהניקוד הכולל)
14	4.1	הליך הראיון
14	4.2	מתרגם
14	4.3	ראיון טכני שני
14	5.	חיבור תיאור טכני ופוסטר טכני
14	5.1	חיבור תיאור טכני (TDP)
14	5.2	פוסטר טכני (אופציונלי)
15	6.	שיפוט וציונים לשבח
15	6.1	קריטריונים לשיפוט
15	6.2	תוצאה מסכמת
15	6.3	משוב
15	7.	כללי התנהגות
15	7.1	רוח התחרות
15	7.2	משחק הוגן
16	7.3	שיתוף
16	7.4	התנהגות
16	7.5	גורמים רשמיים של רובוקאפ ג'וניור
16	7.6	מנחים
17	7.7	יום הארגון וההקמה
17	8.	מידע נוסף
17	8.1	הבהרת החוקים
17	8.2	מידע לגבי האירוע
17	8.3	נסיבות מיוחדות
18		נספח א

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



1. רובוטים

1.1 טכנולוגית הרובוט

1.1.1 מעודדים את הקבוצות להשתמש בטכנולוגיות בצורה יצירתית. מעודדים שימוש חדשני או יוצא דופן של טכנולוגיה (כולל חיישנים) והקבוצות יתוגמלו על כך. למשל ניתן להשתמש במחשבים ניידים, מחשבי מחברת נישאים, טלפונים ניידים, טאבלטים, Raspberry Pi, ובהתקנים דומים אחרים, שיכולים לשמש כבקרי רובוטים, שמעבדים תוכנה עצמאית (אוטונומית) – אבל **לא** שלטים רחוקים, על הבמה כחלק מההופעה (ראו כלל 1.1.3).

מעודדים את הקבוצות להשתמש בטכנולוגיה בדרכים יוצאות דופן, חדשניות או מעוררות השראה בכדי ליצור הופעה מרתקת. אם אינכם בטוחים האם הטכנולוגיה בה אתם משתמשים היא הולמת, אנא צרו קשר עם הוועדה הטכנית לפני התחרות (ראו 8.1).

1.1.2 **הקבוצות צריכות לבנות רובוטים שלהם עצמם מאשר להשתמש בקיט מסחרי. הקבוצות חייבות להצהיר בראיון הטכני לגבי רובוט שנבנה באמצעות הוראות של קיט מסחרי או מעקב אחר מדריך הוראות בניה, והוא לא יקבל ניקוד גבוה.**

1.1.3 הרובוטים חייבים להיות מבוקרים עצמאית (אוטונומיים).

1.2 גודל ומספר

1.2.1 הרובוטים יכולים להיות בכל גודל. המשתתפים צריכים לתכנן את הרובוטים שלהם בגדלים שיאפשרו להם לשאת אותם בעצמם. לקבוצה יכול להיות כל מספר של רובוטים שבהם ישתמשו. עם זאת, שימוש ברובוטים מרובים לא בהכרח יגרום לקבלת ניקוד גבוה יותר. רובוטים גדולים לא ייקבלו ניקוד נוסף. מומלץ להבליט מערכות אינטראקטיביות בין הרובוטים.

1.2.2 לרובוטים צריך להיות משקל שיאפשר לחבר קבוצה לשאת ולהרים אותם לבמה בקלות.

1.3 תכנון, בנייה ובטיחות

1.3.1 הקבוצות צריכות לתכנן את הרובוטים שלהן תוך התחשבות בבטיחות. למשל, כל חלק נע צריך להיות מכוסה עם חומרים מתאימים כך שלא יתרחש מגע אנושי מקרי. כאשר משנעים או מעבירים סוללות, מומלץ להשתמש בשקיות בטיחות. צריך לנקוט במאמצים סבירים בכדי לוודא שבכל התנאים יימנעו קצרים ברובוטים ויימנעו דליפות כימיקלים או אויר. יש להשתמש במנועים בעלי גודל והספק מתאימים בהתייחס לדרישות הבריאות והבטיחות של הופעה.

1.3.2 הקבוצות צריכות לבנות רובוט חסין ועמיד, שלא יתמוטט בקלות.

1.3.3 מעודדים את הקבוצות לתכנן את ההופעה והנראות של הרובוטים שלהם בעצמם. אם קבוצה רוצה להשתמש בדמות מפורסמת עבור הרובוט שלה, הקבוצה צריכה לתת את דעתה לזכויות היוצרים של אותה דמות.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה וואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



1.3.4 בשום תנאי לא יותר השימוש בחשמל מרשת החשמל על הבמה. כל רובוט צריך להיות מצויד בסוג כלשהו של סוללה. יש להשתמש בסוללה עם מתח מירבי של עד 15 וולט. לא יותר השימוש בסוללות חומצת עופרת אלא אם כן הקבוצה קיבלה רשות לפני ההגעה לתחרות מאת הוועדה הטכנית מסיבה מסוימת.

1.3.5 **רובוטים בעלי יכולות ריחוף/תעופה (רחפנים) אסורים מסיבות של דאגה לבטיחות.**

1.4 תקשורת

1.4.1 מעודדים את הקבוצות לתכנן את הרובוטים (שלם כד שתהיה להם פונקציה של תקשורת. מעודדים תקשורת בין הרובוטים על הבמה, למשל אופציה של תקשורת Bluetooth (ראו סעיפים 2.7 ו- 2.8). אסורה תקשורת בין התקנים מחוץ לבמה ועל הבמה.

1.4.2 פרוטוקלי התקשורת היחידים המותרים הם: אינפרא-אדום (IR), BlueTooth (LE) וקלאסי) ו-ZigBee. הקבוצות אחראיות לוודא שהתקשורת שבה הן משתמשות לא מפריעה לרובוטים של קבוצות אחרות כאשר הם מתאמנים או מופיעים. חל איסור על הקבוצות להשתמש באותות תדר רדיו (RF) אחרים (כמו Wi-Fi או גלי Z), היות וזה עלול להפריע לרובוטים בליגות אחרות. אם אינכם בטוחים, אנא בדקו עם הוועדה הטכנית לפני ההופעה שלכם. (ראו סעיף 8).

1.5 הנחיות נוספות לתכנון ובניית רובוטים

1.5.1 בעוד שחיבורים ברצפה ייעשו חלקים ככל האפשר, הרובוטים חייבים להיות מוכנים לאי-רציפות של עד 5 מ"מ במשטח הרצפה. למרות שייעשה כל מאמץ לעשות את הבמה שטוחה, ייתכן וזה לא יהיה אפשרי. הקבוצות צריכות להיות מוכנות להתמודד עם חוסר ודאות זה.

1.5.2 למרות שהמארגנים של רובוקאפ ג'וניור יעשו מאמצים לאפשר תאורה משתנה כולל זרקורים זמינים, לא ניתן להבטיח שזרקורים חזקים או ישירים יהיו זמינים. הקבוצות צריכות להגיע מוכנות לכייל את הרובוטים שלהן בהתבסס על תנאי התאורה באתר. קבוצות המשתמשות בחיישני מצפן צריכות להיות מודעות לכך שרכיבים מתכתיים במבנה הבמה עלולים להשפיע על קריאות חיישן המצפן. על הקבוצות להגיע מוכנות לכייל חיישנים אלה.

2. שגרת ההופעה (40% מהניקוד הכולל)

2.1 סקירה כללית

2.1.1 הופעת הבמה מהווה הזדמנות להדגים את ההיבטים הטכניים של תכנון ומבנה הרובוטים) באמצעות הופעת במה. זה יכול להיות למשל הופעת קסמים, מופע תיאטרון, המחזות סיפור, הופעת קומדיה, ריקוד, או מיצב אומנותי. מעודדים את הקבוצות להיות יצירתיות, חדשניות ולקחת סיכונים בשימוש שלהן בטכנולוגיה ובחומרים כאשר הן יוצרות את ההופעות שלהן. פנו לדף ניקוד ההופעה לפרטים נוספים.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



2.2 שיפוט הופעת הבמה

- 2.2.1 לקבוצות יינתנו 2 הזדמנויות להופיע לפני השופטים. אם תבוצע יותר מהופעה אחת, ישמש ניקוד ההופעה הגבוה ביותר מבין שתי ההופעות. הקבוצות בעלות הניקוד הגבוה **עשויות** להיות מוזמנות להופיע שוב בתחרות הגמר. כתלות במספר הקבוצות, ייתכן ולא תתקיים תחרות גמר. במקרה זה ההופעה בעלת הניקוד הגבוה ביותר תשמש לקביעת הקבוצה המנצחת.
- 2.2.2 הופעת הבמה תשפט על ידי צוות של לפחות שלושה שופטים רשמיים. לפחות אחד משופטים אלו שייך לצוות הרשמי של רובוקאפ ג'וניור ששפט גם בראיון הטכני.

2.3 הופעת במה

- 2.3.1 משך זמן ההופעה חייב להיות לא פחות מדקה אחת ולא יותר משתי דקות.
- 2.3.2 לכל קבוצה ינתן זמן כולל של 5 דקות עבור ההופעה שלה. שופט יפעיל שעון עצר ברגע שחבר קבוצה דורך על הבמה. פרק זמן זה כולל את זמן ההתארגנות על הבמה, הקדמה ושגרת ההופעה, כולל התחלות מחדש כלשהן בעקבות גורמים שבשליטת הקבוצה. זה לא כולל את הזמן הדרוש לאריזת הציוד, פינוי וניקוי הבמה. אם מגבלת הזמן נעברה בעקבות נסיבות שמחוץ לשליטת הקבוצה (למשל בעיות עם התחלת המוסיקה על ידי הטכנאים) זה לא יגרור ענישה. לשופטים נתונה ההכרעה הסופית לגבי עונשים על זמנים כלשהם.
- 2.3.3 לאחר סיום ההופעה, הקבוצה חייבת לסדר ולנקות את הבמה במלואה, לארוז ולהסיר כל חפץ הקשור להופעה שלה. לקבוצה שהופיעה יש זמן מירבי של דקה אחת לפנות את שטח הבמה, לאחר סיום ההופעה שלה. **הזמן המירבי הכולל של הקבוצה על הבמה הוא לכן שש דקות.**
- 2.3.4 טכנאי שהוקצה על ידי נציגים רשמיים של תחרות רובוקאפ ג'וניור יתחיל את המוסיקה, ואת המצגת האודיו ויזואלית/מולטימדיה, עבור שגרת ההופעה.
- 2.3.5 מומלץ מאוד לקבוצות לנצל את הזמן שבו הן מכינות את הבמה, להציג לצופים את ההופעה ואת מאפייני הרובוטים שלהן.

2.4 התחלות מחדש

- 2.4.1 מאפשרים לקבוצות להתחיל מחדש את שגרת הופעת הבמה שלהן אם יש צורך בכך, בכפוף לשיקול דעת השופטים. אין הגבלה למספר ההתחלות מחדש שקבוצה יכולה לבצע במסגרת 5 הדקות של זמן ההופעה שלה. נקודות עונשין יופחתו מהציון (ראו 2.10). הקבוצה תתבקש לעזוב את הבמה אחרי 5 דקות.

מוסיקה ווידאו

הקבוצות יכולות להשתמש במוסיקה להשלמת ההופעה שלהן. הקבוצות עשויות למצוא שיהיה יעיל לכלול "צפצוף – ביפ" בתחילת המוסיקה שלהן כאות התחלה.

אם משתמשים במוסיקה, הקבוצות חייבות לספק את מקור המוסיקה שלהן עצמן. אם קבוצה משתמשת במוסיקה שיש לה זכויות יוצרים, הקבוצה צריכה לנהוג לפי חוקי זכויות היוצרים של האיזור שבו נערך האירוע. השיטה המועדפת להעברה היא לשמור את קובץ המוסיקה לזיכרון נייד (Memory stick/Disk on Key) כקובץ MP3. יש לסמן את הזיכרון

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



הנייד עם מדבקה ברורה שתכלול את שם הקבוצה והקטגוריה (רמת בסיס או רמת מתקדמים). הזיכרון הנייד יכול רק את קובץ ה-MP3.

חיוני שהמוסיקה תימסר לטכנאי הסאונד או לגורם רשמי של רובוקאפ גיוניור לפני זמן האימון של הקבוצה. מעודדים את הקבוצות להביא איתן עותקים מרובים של קובץ מקור האודיו.

המוסיקה צריכה להתחיל להתבצע בתחילת מקור מוסיקת האודיו, אחרי הקדמה של שקט במשך מספר שניות.

מעודדים את הקבוצות לספק מצגת חזותית או מולטימדיה כחלק מההופעה שלהן. זה יכול להתבצע בצורה של וידאו, אנימציה, מצגת שקפים וכו'. עם זאת, התוכן צריך להיעשות על ידי חברי הקבוצה עצמם. יסופקו מקרן ומסך הקרנה. המארגנים אינם יכולים להבטיח את הגובה מעל הבמה של מסך ההקרנה או את גודל ההקרנה.

מותרת ואף מומלצת אינטראקציה בין הרובוטים והמצגת החזותית. כבל VGA וגם HDMI יהיו זמינים על הבמה וניתן יהיה לחבר אליהם מחשב נייד או התקן אחר שיתחברו למקרן. לא ניתן להבטיח את אורך הכבל.

במה

הגודל של במת ההופעה יסומן כשטח מלבני של 4 x 3 מטרים (מ' עבור הרובוטים כאשר הצד של 4 מ' פונה לשופטים. שטח מלבני זה יימצא בתוך במה עם מידות מינימליות של 4 x 5 מטרים.

גבולות שטח ההופעה יסומנו בעזרת קו של סרט שחור ברוחב 50 מ"מ. מותר לקבוצות להשתמש בגבולות המסומנים בסרט שחור, בכדי לזהות את שטח במת ההופעה. הרצפה שתסופק תהיה עשויה מ-MDF (סיבי עץ דחוסים) שטוח, צבוע לבן (לא מבריק).

2.7 תפאורה

2.7.1 לא מעודדים שימוש בתפאורה/אביזרים סטטיים שאינם חלק אינטגרלי מההופעה היות והמיקוד של ההופעה צריך להיות ברובוטים. סוגי האביזרים שנחשבים "אינטראקטיביים" הם:

- אביזרים שיש להם פעולת גומלין עם הרובוטים באמצעות חיישנים
- אביזרים שיש להם פעולת גומלין עם הרובוטים באמצעות תקשורת (ראו 1.4)

2.7.2 אם קבוצה מחליטה להשתמש באביזרים סטטיים, היא צריכה למקם אותם בהיקף של שטח במת ההופעה המתוחמת. רובוטים יכולים לחוש אביזרים סטטיים בכדי לבצע משימה מסויימת או בכדי להתניע הופעה כל עוד הם ממוקמים בהיקף של שטח במת ההופעה המוגדרת.

2.8 אינטראקציה אדם-רובוט ורובוט-רובוט

2.8.1 ניתן להתחיל את פעולת הרובוטים באופן ידני באמצעות מגע אדם, אינטראקציה עם חיישן או עם שלט רחוק בתחילת ההופעה (ראו 1.4 לגבי תקשורת אלחוטית מותרת). זהו המגע הפיסי היחיד שיכול להיות לאנשים עם הרובוטים שלהם במהלך ההופעה. הבהרות כלשהן הקשורות לחוק זה צריכות להיות מופנות לשופטים לפני התחרות בכדי לוודא שהאינטראקציה מותרת.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



2.8.2 מעודדים אינטראקטיית אדם-רובוט; אנשים לא יכולים לנגוע פיזית ברובוט, אלא רק לפעול באינטראקציה עם חיישני הרובוט. אינטראקציה שמשמשת לשינוי התנהגות הרובוט באופן ישיר, למשל לשמור את הרובוט בתוך המסגרת של הפסים השחורים, תתוגמל הרבה פחות בהשוואה לאינטראקציה אינטליגנטית יותר (למשל רובוט שעוקב אחרי אדם באמצעות מצלמה).

2.8.3 מעודדים מאוד אינטראקציה בין רובוטים. לרובוטים מותר לנגוע פיזית אחד בשני, והם יכולים לפעול הדדית דרך חיישנים ודרך תקשורת קווית/אלחוטית. (ראו 1.4).

אנשים על הבמה

אנשים חברי קבוצה יכולים להופיע עם הרובוטים שלהם על הבמה במהלך ההופעה. האנשים המופיעים יכולים להימצא בתוך ו/או מחוץ לשטח המסומן. לא יהיו נקודות עונשין עבור אי הופעה של אנשים עם הרובוטים שלהם. מצד שני, אם השופטים לא יוכלו להתרכז ולראות את הופעת הרובוטים, הקבוצה לא תוכל לזכות בנקודות. מעודדים את הקבוצות להתחשב במיקום חברי הקבוצה ותצורות ההפעלה שיכולים לגרום להופעת רובוט טובה יותר.

2.10 נקודות עונשין

2.10.1 אם קבוצה עוברת את מגבלות הזמן כפי שהוסבר בסעיף 2.3, הקבוצה תיענש באמצעות הפסד נקודות (ראו את דף הניקוד של ההופעה).

2.10.2 אם כל נקודות המגע של הרובוט (למשל גלגלים) נעות מחוץ לגבולות המסומנים של שטח ההופעה, הקבוצה תקבל נקודות עונשין. נקודת מגע היא הנקודה שבה הרובוט נוגע בבמה. במקרה של ספק לגבי "נקודת מגע" ביחס לתכנון הרובוט שלכם, אנא התייעצו עם הוועדה הטכנית (ראו 8.1).

2.10.3 כל התחלה מחדש תגרום לנקודות עונשין אלא אם הבעיה לא הייתה באשמת הקבוצה.

2.10.4 קבוצות שלפי דעת השופטים, שיכפלו ביודעין רובוטים, תלבושות, או תנועות הופעה (שיכפול מוסיקה מותר), של קבוצה אחרת או השתמשו שימוש חוזר ברובוטים (עם או בלי שינויים), תלבושות, או ביצועים משניים קודמות, יהיו כפופים לעונשים. זה מתייחס לכלל הופעות ריקוד או הופעות במה קודמות כלשהן ברובוקאפ ג'וניור.

2.10.5 קבוצה שלא תהיה דייקנית תענש. אם קבוצה לא יכולה להיות מוכנה לתורה בזמן והמארגנים יאלצו לזמן אותה מחדש, הקבוצה תורשה לבצע את ההופעה שלה אחרי סיום השיפוט האחרון לאותו יום, וזה יגרום לנקודות עונשין. אם הקבוצה חוזרת על התנהגות של חוסר דיוק, היא עלולה להיפסל.

2.11 הכנות להופעת הבמה

2.11.1 באחריות הקבוצה לוודא שהמוסיקה מנוגנת והוידאו/מצגת מופעלים בצורה נכונה לפני ההופעה הראשונה שלה על ידי בדיקה עם נציגים רשמיים של רובוקאפ ג'וניור לתחרות הופעת במה.

2.11.2 כתלות בתצורה של הבמה ומערכת השמע באתר התחרות, יתכן שהאדם שיפעיל את הרובוט לא יהיה מסוגל לראות את הנציג הרשמי של רובוקאפ ג'וניור לתחרות הופעת במה שמאתחל את מקור האודיו, ולהפך. הקבוצות צריכות להגיע מוכנות לתנאים אלו.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



2.12 אימון על הבמה המרכזית

- 2.12.1 הבמה הראשית של ההופעות תהיה זמינה לקבוצות בכדי להתאמן עליה. בכדי להיות הוגנים כלפי כל הקבוצות שעשויות לרצות להתאמן, יהיה דף עם הזמנת תורים, שימש לשמירת הבמה לפרקי זמן אימון קצרים. אנא כבדו את הזמן המוקצה.
- 2.12.2 הקבוצה שמתאמנת אחרונה על הבמה הראשית, אחראית על ניקיונה אחרי השימוש; הבמה חייבת להיות נקייה במלואה עבור הקבוצה הבאה שרוצה להשתמש בה. במיוחד, הקבוצה שמתמשת בבמה הראשית ממש לפני תחילת הופעות השיפוט חייבת לנקות באופן מלא את הבמה ולפנות את שטח הבמה לפחות 3 דקות לפני שמתחיל השיפוט.

2.13 תכולה

- 2.13.1 כל מצגת שתכלול מרכיבים אלימים, צבאיים, מאיימים, או פליליים תיפסל. קבוצה שתשתמש במילים או תמונות לא הולמים תיפסל גם היא.
- 2.13.2 המשתתפים מתבקשים לשקול בזהירות את הניסוח והמסרים המועברים בכל היבט של ההופעה שלהם. מה שנראה כקביל לקבוצה אחת יכול להיות מעליב לחברים ממדינה או תרבות אחרת.

2.14 בטחון ובטיחות

- 2.14.1 בכדי להגן על המשתתפים, מארגנים, גורמים רשמיים ואורחים, ולציית לתקנות הבריאות והבטיחות של המדינה המארחת, שגרות הביצוע לא יכולות לכלול התפוצצויות, עשן או להבה, שימוש במים, או חומרים מסוכנים אחרים.
- 2.14.2 **קבוצה ששגרת הביצוע שלה כוללת שימוש במים או מצב כלשהו שיכול להיחשב מסוכן, כולל האפשרות של פגיעה בבמה, חייבת לשלוח דו"ח המפרט את תכולת שגרת הביצוע שלה לוועדה המארגנת 25 ימים לפני הגעה לתחרות.** הוועדה המארגנת רשאית גם לבקש הסבר נוסף והדגמה של הפעילות לפני ההופעה על הבמה. קבוצות שלא יצייתו לכלל זה יתכן ולא יורשו להציג את שגרת ההופעה שלהן.

2.15 אותנטיות ומקוריות

- 2.15.1 על ההופעה להיות ייחודית ושלא בוצעה מעולם בתחרויות בינלאומיות אחרות של רובוקאפ ג'וניור. מעודדים את הקבוצות לבדוק בקפדנות שכל הרובוטים והתלבושות מציינים לחוק זה.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



3. הדגמה טכנית פתוחה (30% מהניקוד הכולל)

3.1 סקירה כללית

התיאור של יכולות הרובוטים צריך לכלול הסבר לצופים איך הושגו יכולות אלו של הרובוט. לקבוצות שאנגלית אינה שפה ראשונה שלהן, ידאגו למתרגם שיציג את המילים הכתובות שלהן אם נדרש. הקבוצות יכולות להשתמש בוידאו או בעזרי הקלטה אחרים בכדי להציג את תיאורן.

3.2 הליך ההדגמה

3.2.1 לקבוצות יינתנו 5 דקות על הבמה בכדי להעביר את ההדגמה שלהן. תינתן להם דקה אחת נוספת להיכנס ולהכין את הבמה ודקה אחת נוספת לפנות את הבמה.

3.2.2 צריך להדגים את היכולות הטכניות של הרובוט(ים) שלהן על ידי תיאור מה הן פיתחו והדגמת יכולות אלו. זה יכול לכסות כל היבט של ההופעה או היכולות הטכניות של הרובוט(ים), כמו פעולה הדדית עם אנשים, פעולות הדדיות עם רובוטים אחרים או השימוש בחיישנים מיוחדים. כל הקבוצות חייבות להסביר כיצד הן התחשבו בבטיחות בזמן פיתוח הופעת הרובוטים שלהן.

3.2.3 מעודדים את הקבוצות להסיר את תלבושות הרובוטים עבור הצגת תכנון מפורט. אם זה קשה, הקבוצות צריכות להכין מספר תמונות או סרטים של המנגנונים הפנימיים כמצגת אלקטרונית. שימו לב שחוסר יכולת להדגים כיצד הרובוט פועל בגלל שהתלבושות מונעות זאת, יגרום לניקוד נמוך יותר.

3.2.4 ההדגמה הטכנית תישפט על ידי שני שופטים לפחות.

3.2.5 לצורך השיפוט ישמש דף ניקוד של הדגמה טכנית פתוחה. ממליצים בתוקף לקבוצות לקרוא את דף הניקוד לפני ההדגמה בכדי לעשות שימוש טוב בהדגמה. כאן יוערכו גם התוכן וגם ההצגה של ההדגמה.

3.3 במה

3.3.1 אותה במה תשמש עבור ההופעה ועבור ההדגמה הטכנית. המגבלות המתוארות בסעיף 2.6 ישימות עבור הדגמה טכנית פתוחה.

3.4 הצגת ההדגמה

3.4.1 לקבוצות יהיו שני מיקרופונים זמינים לשימוש. מעודדים את הקבוצות ליצור מצגות, סרטי וידאו או מוסיקה או פרשנות מוקלטת מראש, שילוו ויסייעו בהדגמה הטכנית שלהן. אין הגבלה על מספר חברי הקבוצה שרשאים להיות על הבמה.

3.5 מתרגם

3.5.1 ההדגמה הטכנית הפתוחה תתקיים באנגלית. אם קבוצות זקוקות למתרגם, הן צריכות להודיע לנציגים רשמיים של תחרות הופעת במה ברובוקאפ ג'וניור או לועדה המארגנת המקומית לפני האירוע בכדי לאפשר לארגן מתרגם. **לא תינתן תוספת זמן לקבוצות עם מתרגם.**

הערה: בתחרות הארצית לא תתקיים הערכה טכנית פתוחה.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



4. ראיון טכני (30% מהניקוד הכולל)

4.1 הליך הראיון

- 4.1.1 לכל הקבוצות יוקצו עד 15 דקות של שיפוט ראיון טכני במהלך התחרות.
- 4.1.2 הראיונות יישפטו על ידי לפחות שני שופטים רשמיים של רובוקאפ ג'וניור.
- 4.1.3 דף ניקוד הראיון יישמש לשיפוט הראיון. מומלץ בתוקף לקבוצות לקרוא את דף ניקוד הראיון הטכני לפני הראיון בכדי להשיג ניצול טוב של הראיון.
- 4.1.4 על הקבוצות לוודא שהן מביאות את כל הרובוטים שלהן ועותקים של כל התוכניות שלהן בפורמט שמאפשר לראות זאת בקלות.
- 4.1.5 כל חבר קבוצה חייב להיות מוכן לענות לשאלות לגבי ההיבטים הטכניים בהם היה מעורב בתכנון ותכנות הרובוט.

4.2 מתרגם

- 4.2.1 כמו בהדגמה טכנית פתוחה. אנא פנו לסעיף 3.5.

4.3 ראיון טכני שני

- 4.3.1 אם השופטים יראו זאת לנכון, קבוצות עשויות להתבקש להשלים ראיון טכני שני. אם זה יקרה, הניקוד מהראיון השני יישמש לחישוב התוצאה הכוללת.

5. חיבור תיאור טכני ופוסטר טכני

5.1 חיבור תיאור טכני (TDP)

- 5.1.1 הקבוצות שמשותפות באירוע הבינלאומי, חייבות להשלים את חיבור התיאור הטכני (TDP). זה מאפשר לקבוצות לספק סיכום לגבי הרובוטים והטכנולוגיות שבהן השתמשו לפני הראיון שלהן. הקבוצות חייבות לוודא שהן שלחו טופס זה.
- 5.1.2 חיבור התיאור הטכני (TDP) חייב להישלח לשופטים לפני השיפוט.

5.2 פוסטר טכני (אופציונלי)

- 5.2.1 לקבוצות יינתן שטח ציבורי להצגת הפוסטר הטכני. מידות הפוסטר לא יהיו גדולות יותר מאשר A1 (84 x 60 ס"מ). בזמן הראיון על הפוסטר להיות מוצב במקום המוקצה לכך. הקבוצות יכולות להביא את הפוסטר לראיון אם הוא מכיל מידע שימושי, אולם הפוסטר לא יישפט במהלך הראיון. לא יתקבלו פוסטרים אלקטרוניים.
- 5.2.2 מטרת הפוסטר היא להציג את הקבוצה, להסביר את הטכנולוגיה שבה השתמשו בכדי לפתח את הרובוטים ולתעד את עבודת ההכנה. פוסטרים צריכים להיעשות בצורה

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



מעניינת ומהנה. יצפו בהם לא רק השופטים, אלא גם קבוצות אחרות ומבקרים מהציבור הרחב.

5.2.3 הנושאים שיהיה שימושי לכלול אותם הם: שם הקבוצה, מחלקה (רמת בסיס או אמת מתקדמים), המדינה/אזור, תמונות של הרובוטים) במהלך השלבים השונים של הפיתוח והסבר לגבי טכנולוגיות רובוט חדשניות שבהן השתמשו.

6. שיפוט וציונים לשבח

6.1 קריטריונים לשיפוט

6.1.1 הקריטריונים לשיפוט והקצאת הנקודות נכללים בדפי הניקוד המתאימים.

6.2 תוצאה מסכמת

6.2.1 התוצאה המסכמת של כל קבוצה מחושבת על ידי חיבור התוצאות מהראיון הטכני של הקבוצה, ההדגמה הטכנית הפתוחה והתוצאה של הופעות הבמה. הופעות גמר, אם ייקבעו, ישמשו לקביעת פרס "הופעת הבמה הטובה ביותר" בלבד.

6.3 משוב

6.3.1 רובוקאפ ג'וניור היא פרויקט חינוכי. חשוב שחברי קבוצה ילמדו מהניסיון שלהם ברובוקאפ ג'וניור ובכך תהיה להם הזדמנות להשתפר בשנים הבאות אם יבחרו בכך. **המארגנים יספקו משוב לגבי ההופעה של כל קבוצה. זה יכול להתבצע בסיום התחרות או לכל היותר אחרי 30 יום.** דף המשוב יצביע לקבוצה לגבי הנושאים שבהם הם היו חזקים והנושאים שמצריכים שיפור. חשוב להדגיש שאין להשתמש בדפי משוב אלו לצרכי ויכוח, החלטות או ציונים בתחרות, עם השופטים.

6.3.2 תוצאות ההופעה יינתנו אחרי ההופעה הראשונה בכדי לאפשר לקבוצות להכין טוב יותר את ההופעה השנייה.

7. כללי התנהגות

7.1 רוח התחרות

7.1.1 מצפים שכל המשתתפים, תלמידים ומנחים, יכבדו את החזון של רובוקאפ ג'וניור. בנוסף, המשתתפים צריכים לזכור את הערכים והמטרות של רובוקאפ ג'וניור.

7.1.2 אין מדובר בניצחון או הפסד, אלא כמה למדתם מהתחרות הוא מה שנחשב. אתם באמת תפסידו ניסיון למידה לכל החיים אם לא תנצלו את ההזדמנות הזו לשתף פעולה עם תלמידים ומנחים מכל העולם. זכרו זאת כרגע מיוחד!

7.2 משחק הוגן

7.2.1 מצפים שהמטרה של כל הקבוצות היא להשתתף בתחרות הוגנת ונקיה.

7.2.2 בני אדם שעלולים לגרום להפרעה מכוונת לרובוטים או נזק לבמה, יפסלו אם הם חלק מהקבוצה. אם הם אינם חלק מהקבוצה הם יתבקשו לעזוב את אתר התחרות.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה



7.2.3 זכרו, הושטת עזרה לנזקקים והפגנת חברות ושיתוף פעולה הם הרוח של רובוקאפ ג'וניור כמו גם לעשות את העולם למקום טוב יותר.

7.2.4 מעודדים את המשתתפים לעזור אחד לשני. עם זאת, מעורבות גדולה מידי עשויה לגרום לפסילת כל הקבוצות המעורבות. לדוגמא, אם חבר קבוצה **מרמת מתקדמים** תורם באופן משמעותי לעמית חבר/ת קבוצה **מרמת בסיס** בתכנון, תיקון או תכנות לפני ו/או בזמן התחרות, לא רק הקבוצה **ברמת בסיס** אלא גם הקבוצה **ברמת מתקדמים** עלולה להיפסל.

7.3 שיתוף

7.3.1 מובן שבאירועי רובוקאפ ג'וניור שעשירים בטכנולוגיות ופיתוחי תוכניות לימודים צריך לשותף אותם עם משתתפים אחרים אחרי התחרות.

7.3.2 כל פיתוח יכול להתפרסם באתר האינטרנט של RoboCupJunior אחרי האירוע. כל הקבוצות הזוכות צריכות לשלוח סיכום של דף אחד בפורמט PDF המתאר את הרובוטים שלהן בכדי להעלותו לאתר של רובוקאפ ג'וניור. הטופס הטכני מחוקי שנת 2014 יכול לשמש כקו מנחה.

7.3.3 שיתוף מידע מקדם את המשימה של RoboCupJunior כיוזמה חינוכית.

7.4 התנהגות

7.4.1 כל התנועה וההתנהגות צריכות להתבצע בצורה עדינה ושקטה בתוך אתר התחרות.

7.4.2 למשתתפים אסור להיכנס לשטחי ההכנה של ליגות אחרות או קבוצות אחרות, אלא אם הוזמנו באופן מפורש לעשות כך על ידי חברי קבוצות. משתתפים שלא יתנהגו כיאות עלולים להתבקש לעזוב את הבניין ולהסתכן בפסילה מהתחרות.

7.4.3 מצפים שכל המשתתפים יתנהגו בכבוד אחד כלפי השני.

7.5 גורמים רשמיים של רובוקאפ ג'וניור

7.5.1 הגורמים הרשמיים ימלאו את תפקידם ברוח האירוע.

7.5.2 לגורמים רשמיים ברובוקאפ ג'וניור לא יהיו יחסים קרובים עם קבוצה כלשהיא בקבוצת הגיל שבה הם שופטים.

7.6 מנחים

7.6.1 מנחים (מוגדרים כמורים, הורים, מלווים, מתרגמים או כל מי שאינו חבר קבוצה) לא רשאים להימצא בשטח עבודת התלמידים מלבד עזרה בנשיאת ציוד לתוך ומחוץ לשטח בימי ההגעה והעזיבה.

7.6.2 אם התגלתה בעיה במחשב או בהתקן אחר שבצורה ברורה נמצא מעבר ליכולת סבירה של תלמיד לתקן, המנחה יכול לבקש רשות מהמארגנים להיכנס לשטח העבודה עבור מטרה אחת בלבד של ייעוץ לגבי התיקון. המנחה חייב לעזוב את שטח העבודה מייד לאחר שהתיקון הושלם. חוק 7.6.1 עדיין חל בזמנים אלו.

7.6.3 למנחים אסור להתקין ציוד על הבמה, כיוון שזו היא האחראיות של חברי הקבוצה. המארגנים יקצו מתנדבים לקבוצות שצריכות עזרה בהקמה והתקנה על הבמה. קבוצות צריכות לבקש עזרה זו מהגורמים הרשמיים.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



7.6.4 מנחה שיימצא בשטח עבודת התלמידים עלולה לאבד את הגישה שלו/שלה לאתר התחרות והקבוצה תיענש.

7.6.5 מנחה שיימצא/תימצא כי הוא/היא מעורב/ת בתיקון, בנייה או תכנות של הרובוט(ים) ו/או הנחייה של הכוראוגרפיה עלולה לאבד את הגישה שלו/שלה לאתר התחרות והקבוצה תיענש. זה תקף גם לתחרות של קבוצה בודדת וגם לתחרות של קבוצה משותפת.

7.7 יום הארגון וההקמה

7.7.1 התחרות הבינלאומית נמשכת חמישה ימים: יום ארגון והקמה, שלושה ימי תחרות ויום אחד של הגמרים. קיימות פעילויות רבות במהלך יום הארגון, ולכן המשתתפים צריכים להגיע לאתר התחרות ביום זה מוקדם ככל האפשר.

8. מידע נוסף

8.1 הבהרת החוקים

8.1.1 אם יש צורך בהבהרת חוק כלשהו, אנא צרו קשר עם הוועדה הטכנית של רובוקאפ ג'וניור הבינלאומי בתחרות הופעת במה, תוך שימוש בפורום הג'וניור <https://junior.forum.robocup.org>. ברגש שפורסמה שאלת ברור בפורום זה, חבר וועדה טכנית או וועדה מארגנת יגיב/תגיב מהר ככל האפשר.

8.1.2 אם יש צורך בכך אפילו במהלך התחרות, הבהרת החוקים תעשה על ידי חברים מהוועדה הטכנית (TC) או מהוועדה המארגנת (OC) של רובוקאפ ג'וניור הופעת במה.

8.2 מידע לגבי האירוע

8.2.1 הקבוצות יהיו אחראיות לבדיקת מידע מעודכן במהלך התחרות. הקבוצות צריכות לבדוק את לוח ההודעות באתר התחרות וגם את אתר האינטרנט של רובוקאפ 2019.

8.2.2 יופצו אגרות מידע במהלך האירוע בכדי לוודא שלקבוצות ולמנחים יהיה את המידע המעודכן ביותר.

8.3 נסיבות מיוחדות

8.3.1 אם קורות נסיבות מיוחדות, כמו בעיות או יכולות רובוט בלתי צפויות, ייתכן והחוקים יותאמו על ידי יו"ר הוועדה המארגנת של רובוקאפ ג'וניור הופעת במה בשיתוף עם חברים זמינים של הוועדה הטכנית והוועדה המארגנת, אם צריך אפילו במהלך תחרות.

8.3.2 אם ראש צוות/מנחה כלשהו לא יגיע לפגישות קבוצות בכדי לדון בבעיות ובהתאמת חוקים כתוצאה מכך כמו שתואר בסעיף 8.3.1, זה ייחשב כהסכמה.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

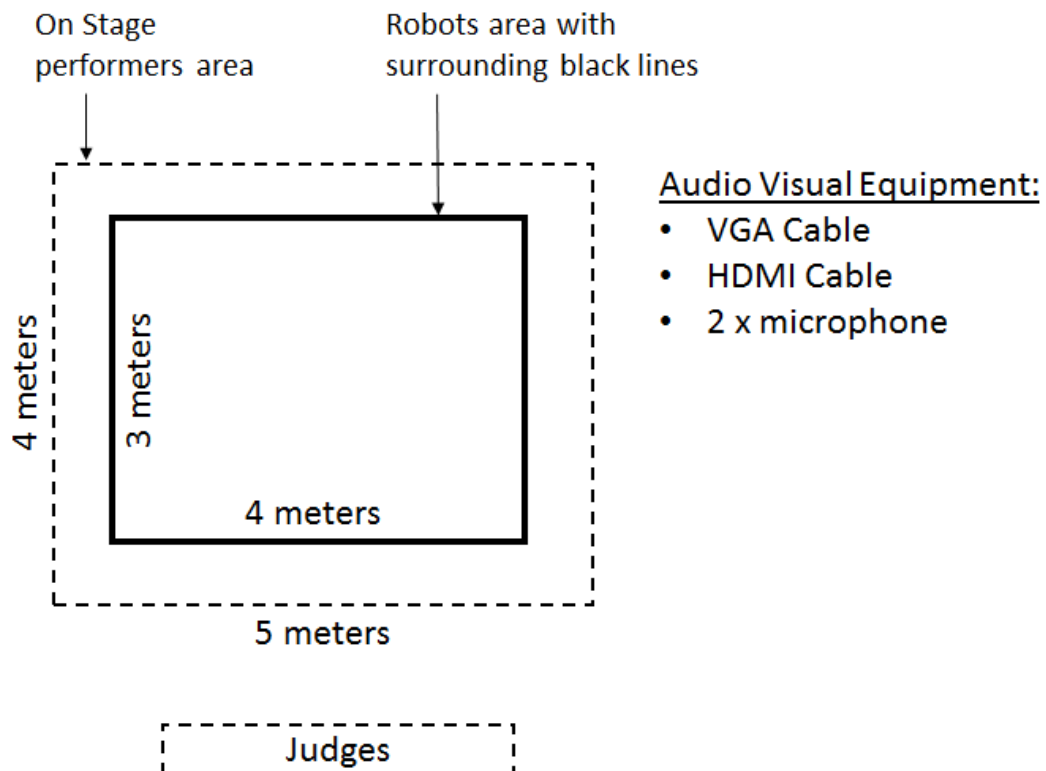
© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך



נספח א

איור 1: תרשים הבמה והציוד האודיו-וידאו שיסופק

Plan View of Stage Arrangement



בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישרין או בעקיפין משימוש במידע המצוי באתר זה

© כל הזכויות שמורות לאסף פוניס, גיא יונה ואלי קולברג
אין להעתיק תכנים מאתר זה ללא רשות בכתב ממנהלי האתר ומכותב המסמך