



תחרות רובוקאפ ג'וניור הצלה קו 2019

רובוקאפ ג'וניור הצלה - ועדה הטכנית של שנת 2019

נעמי צ'יקומה	יפן – יו"ר
קאי ג'ונג	בריטניה
חביאר ג'רארדו זטינה רוסאס	מקסיקו
אליזבת מברי	ארה"ב
ז'אן בלומנקאמף	גרמניה
קרלוס אמורים	פורטוגל
ג'יאיו שן	סינגפור

רובוקאפ ג'וניור 2019 יו"רים

רוברטו בוניה	מקסיקו - יו"ר
נראה דה לה ריבה	שבדיה
מיכאל סלואן ווארן	ארה"ב

חבר נאמנים שמייצג את רובוקאפ ג'וניור

אמי אגוצ'י*	ארה"ב
פרננדו ריברו	פורטוגל
ג'רלד אליאס	אוסטרליה
ג'רלד שטיינבאואר	אוסטריה

* סגן נשיא פדרצית רובוקאפ ומייצגת את רובוקאפ ג'וניור

אלו הכללים הרשמיים עבור תחרות הצלה קו 2019. כללי התחרות נלקחו מאתר התחרות המפרט את תנאי התחרות הרשמיים של רובוקאפ ג'וניור לשנת 2019 בשפה האנגלית. כללים אלו מפורסמים על ידי הועדה הטכנית של רובוקאפ ג'וניור הצלה. באתר יש פירוט נרחב של הכללים שחלקם העיקרי מתורגם כאן. לכללים באנגלית המופיעים באתר הנ"ל יש עדיפות על פני הכללים המתורגמים. בטקסט נקוטה לשון זכר למען הנוחיות בלבד. כל האמור בטקסט תופס במידה שווה לגבי בנים ובנות כאחד. **שינויים מחוקי 2018 צבועים באדום**. שימו לב שחלו מספר שינויים בעקבות שגיאות בכתוב ובאיות.

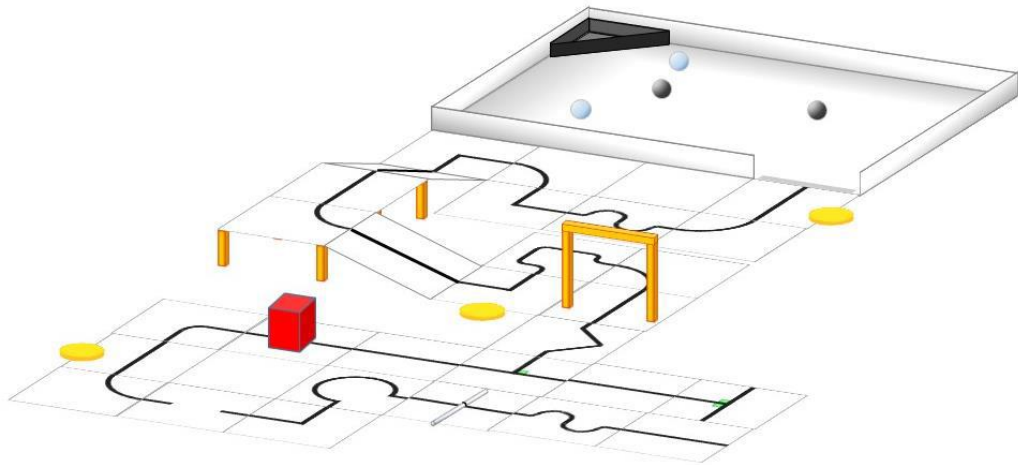
תרחיש

האדמה פשוט מסוכנת מידי בכדי שאנשים יגיעו לקרבנות. לקבוצה שלכם ניתנת משימה קשה. הרובוט חייב להיות מסוגל לבצע משימת הצלה באופן עצמאי לחלוטין בלי עזרת אנשים. הרובוט צריך להיות חזק ונכון מספיק בכדי לנווט דרך שטח מסוכן עם גבעות, קרקע לא חלקה וחלוקי אבנים מבלי להיתקע. כאשר הרובוט מוצא לבסוף את הקרבנות, עליו להעביר בעדינות ובזהירות את הקרבנות לנקודת פינוי בטוחה ומוגנת שמשם ייקחו אנשים את המשך הטיפול. אחרי הצלת הקרבנות הרובוט צריך להיות מסוגל לנווט את דרכו אל מחוץ לאזור המסוכן.

זמן ומיומנויות טכניות הם חיוניים! בואו מוכנים להיות צוות ההצלה המוצלח ביותר.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישורין 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



סיכום

רובוט אוטונומי (עצמאי) צריך לעקוב אחרי קו שחור תוך שהוא מתגבר על בעיות שונות בזירה מודולרית שבנויה מאריחים עם תבניות שונות. הרצפה היא בצבע לבן והאריחים נמצאים בגבהים שונים המחוברים על ידי שיפועים.

לקבוצות אסור למסור לרובוט שלהם מידע מקדים כלשהו לגבי הזירה, כיוון שהרובוט אמור לזהות את הזירה בעצמו. הרובוט יזכה בנקודות כדלהלן:

- 15 נקודות עבור עקיבה אחר המסלול הנכון על אריח שעליו סימון צומת או ללא מוצא (מבוי סתום)
- 10 נקודות עבור התגברות על מכשול (לבנים, גושים, משקולות ופריטים גדולים וכבדים אחרים). מצפים מהרובוט שיוכל לנווט דרך מכשולים שונים.
- 10 נקודות עבור הגעה להמשך הפס אחרי מרווח בפס.
- 5 נקודות עבור הצלחה של מעבר במפרים או ניווט דרך שיפוע

אם הרובוט נתקע בזירה, ניתן יהיה לאתחל אותו בנקודת הבדיקה האחרונה שבה הוא ביקר. הרובוט יזכה בנקודות כאשר הוא יגיע לנקודות בדיקה חדשות. בסיום הקו יימצא חדר מלבני עם קירות (איזור הפינוי). הכניסה לחדר תסומן עם פס כסף מחזיר אור על הרצפה.

ברגע שהרובוט נכנס לאיזור הפינוי, הוא צריך לאתר ולהוביל מספר רב ככל האפשר של קרבנות חיים (כדורים עטופים בכסף מחזיר בעלי קוטר של 4-5 ס"מ שהם מוליכים חשמלית) או קרבנות מתים (כדורים שחורים בעלי קוטר של 4-5 ס"מ שאינם מוליכים חשמלית), לנקודת הפינוי שנמצאת באחת מפינות החדר. הרובוט צריך להבחין בין קרבנות חיים ומתים ולהציל תחילה קרבנות חיים. הרובוט יכול לזכות בין 5 ל-40 נקודות עבור כל קרבן כתלות ברמת הקושי וסדר החילוץ. הרובוט יכול לעמוד בפני מכשולים/במפרים/חורבות באיזור הפינוי. הרובוט לא יזכה בנקודות עבור התגברות מוצלחת על קשיים אלו.

<http://rcj.robocup.org/rescue.html> האתר הרשמי של רובוקאפ ג'וניור:

<https://junior.forum.robocup.org> הפורום הרשמי של רובוקאפ ג'וניור:

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

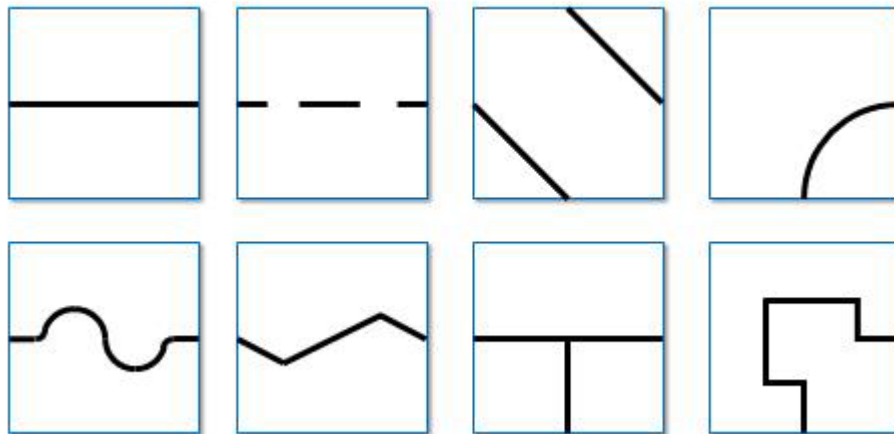


1. זירה

- 1.1 תיאור**
- 1.1.1 הזירה מורכבת מאריחים מודולרים, שניתן להשתמש בהם בכדי ליצור מספר גדול של מסלולים שונים שעל הרובוטים לעבור.
- 1.1.2 הזירה מורכבת מאריחים בגודל 30 ס"מ x 30 ס"מ, עם מסלולים שונים. הבחירה הסופית של האריחים והסידור שלהם לא ייחשפו עד ליום התחרות. ניתן להציב אריחים של זירת התחרות על גבי חומר תמיכה קשה בעובי כל שהוא.
- 1.1.3 יהיו לפחות 8 אריחים בזירת התחרות.
- 1.1.4 יהיו עיצובים שונים של אריחים (ניתן למצוא דוגמאות תחת סעיף "1.3 קו")
- 1.2 רצפה**
- 1.2.1 הרצפה תהיה בצבע לבן. הרצפה יכולה להיות חלקה או עם מרקם (כמו לינולאום או שטיח) ויכולה לכלול מדרגות בגובה של עד 3 מ"מ בחיבורים בין האריחים. מטבע האריחים, תתכן מדרגה או מרווח בבניית הזירה. אלו אינם מכוונים ויצומצמו ככל האפשר על ידי המארגנים.
- 1.2.2 המתחרים צריכים להיות מודעים לכך שהאריחים עשויים להיות מונחים על גבי תמיכה עבה או מוגבהים מהרצפה בעזרת תיבות הגבהה, מה שיקשה על הרובוט לחזור חזרה לאריח אם הוא יצא ממנו. לא ינקטו אמצעים בכדי לעזור לרובוטים לחזור חזרה לאריח אחרי שיצאו ממנו.
- 1.2.3 אריחים ישמשו כשיפועים בכדי לאפשר לרובוטים ל"טפס" מעלה ומטה מגבהים שונים. זווית השיפוע לא תהיה גדולה יותר מ 25 מעלות יחסית למשטח האופקי.
- 1.2.4 הרובוטים צריכים להיות מתוכננים כך שיוכלו לנווט מתחת לאריחים שיוצרים גשר מעל אריחים אחרים. הגובה המינימלי (מרחק בין רצפה לתקרה) יהיה 25 ס"מ.
- 1.3 פס**
- 1.3.1 הפס השחור, שרחבו 1-2 ס"מ, יכול להיעשות מסרט חשמלי מבודד סטנדרטי או פס מודפס על פני ניר או על פני חומרים אחרים. הפס השחור יוצר נתיב על הרצפה. (קווי הרשת המופיעים ברישום הם לצורך יחוס בלבד והמתחרים יכולים לצפות שיהיו אריחים כפולים, מוספים ו/או חסרים).
- 1.3.2 קטעים ישרים של הפס השחור עשויים להכיל רווחים עם לפחות 5 ס"מ של פס ישר לפני כל רווח כפי שנמדד מהחלק הקצר ביותר של הקטע הישר של הקו. אורך הרווח יהיה לא יותר מאשר 20 ס"מ.
- 1.3.3 הסידור של האריחים והמסלולים עשויים להשתנות בין ריצות שונות.
- 1.3.4 הפס יהיה רחוק 10 ס"מ מקצה כלשהו של הזירה.

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



1.4 חורבות, במפרים להפחתת מהירות ומכשולים

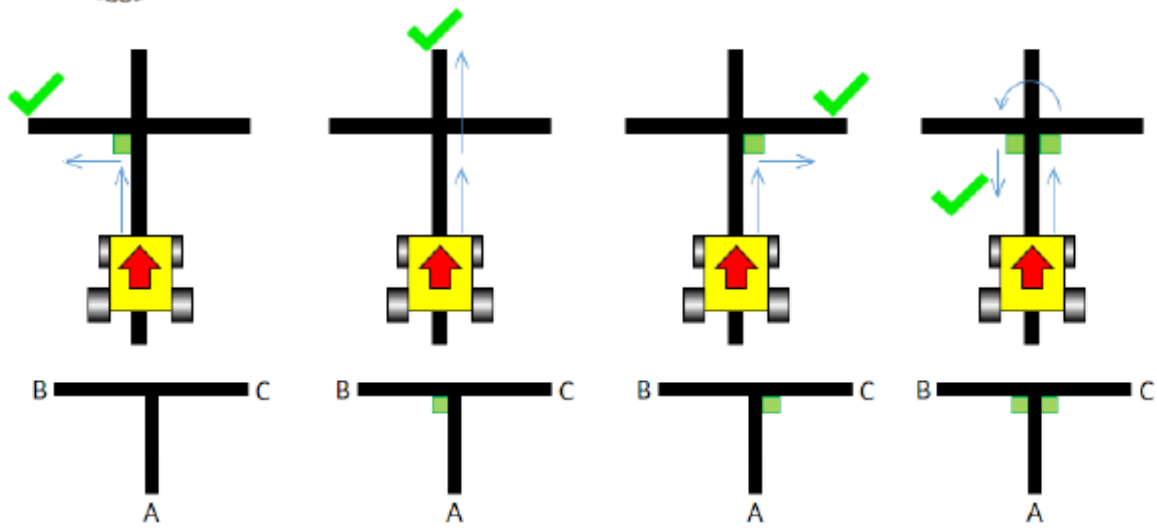
- 1.4.1 הגובה של במפרים להפחתת מהירות יהיה 1 ס"מ או פחות וצבעם יהיה לבן. כאשר הבמפרים ימוקמו מעל פס שחור, החפיפה בין הבמפרים והפס השחור תצבע בשחור.
- 1.4.2 הריסות יהיו בגובה מירבי של 3 מ"מ, ולא יהיו מיוצבות לרצפה. הריסות מורכבות מעצמים קטנים כמו קיסמי שיניים או מקלות שיפודי עץ קטנים, וכו'.
- 1.4.3 הריסות יכולות להיות צמודות לקיר.
- 1.4.4 מכשולים יכולים להיות מורכבים מלבנים, בלוקים, משקולות, וחפצים גדולים וכבדים אחרים. המכשולים יהיו בגובה של 15 ס"מ לפחות.
- 1.4.5 מכשול לא יתפוס יותר מאשר פס אחד.
- 1.4.6 מצפים שהרובוטים יעקפו מכשולים במהלך הניווט. רובוט יכול להזיז מכשולים אבל יש לציין שהמכשולים עשויים להיות כבדים מאוד או מקובעים לרצפה. מכשולים שהוזזו יישארו במקום שאליו הם הוזזו, אפילו אם זה מונע מהרובוט מלהתקדם.

1.5 צמתים ומבוי סתום

- 1.5.1 צמתים יכולים להיות ממוקמים בכל מקום מלבד איזור הפינוי.
- 1.5.2 סמני צמתים הם ירוקים שמידותיהם 25 מ"מ x 25 מ"מ. הם מצביעים על הכיוון של המסלול שהרובוט צריך לפנות אליו.
- 1.5.3 אם לא מוצבים סמנים ירוקים בצומת, הרובוט צריך להמשיך ישר.
- 1.5.4 מבוי סתום מתרחש כאשר קיימים שני סמנים ירוקים לפני צומת (אחד בכל צד של הקו). במקרה זה על הרובוט להסתובב על עקבותיו.
- 1.5.5 הצמתים הם תמיד ניצבים אולם יכולים לכלול 3 או 4 הסתעפויות.
- 1.5.6 סמני הצמתים ימוקמו מיד לפני צומת. ראו את האיור מתחת עבור תרחישים אפשריים.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישור 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

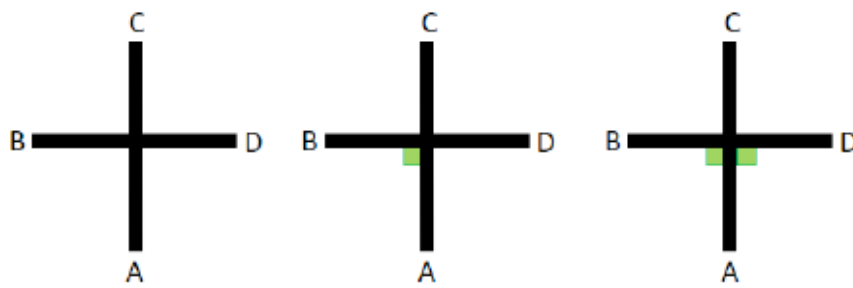


A --> impossible
 B --> C
 C --> B

A --> B
 B --> A
 C --> B

A --> C
 B --> C
 C --> A

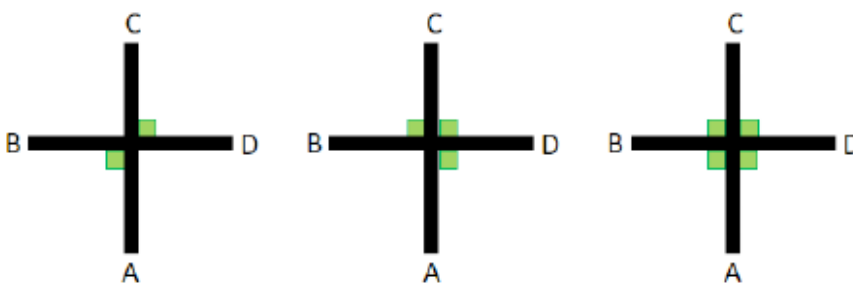
A --> A
 B --> A
 C --> A



A --> C
 B --> D
 C --> A
 D --> B

A --> B
 B --> A
 C --> A
 D --> B

A --> A
 B --> A
 C --> A
 D --> A



A --> B
 B --> A
 C --> D
 D --> C

A --> D
 B --> C
 C --> C
 D --> D

A --> A
 B --> B
 C --> C
 D --> D

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

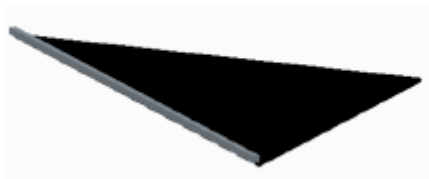


1.6 פתח

- 1.6.1 הזירה עשויה לכלול פתחים. אם נמצאים בזירה, הפתחים יהיו ברוחב של לפחות 25 ס"מ וגובה של 25 ס"מ.
- 1.6.2 הפתח יוצב על קטע ישר של הפס.
- 1.6.3 הפתחים ייוצבו לרצפה.

1.7 אזור הפינוי:

- 1.7.1 הפס השחור מסתיים בכניסה לאזור הפינוי.
- 1.7.2 מידות אזור הפינוי הן בערך 120 ס"מ על 90 ס"מ עם קירות בארבעת הצדדים בגובה של לפחות 10 ס"מ.
- 1.7.3 בכניסה לאזור הפינוי, תמצא על הרצפה רצועת פס כסף מחזיר במידות של 25 מ"מ x 250 מ"מ.
- 1.7.4 הקבוצות יכולות לבחור בין שני אריחי נקודות פינוי שונים, כאשר שניהם משולשים ישרי זווית שניצביהם במידות 30 ס"מ x 30 ס"מ:
- רמה 1: נקודת הפינוי היא משולש שחור עם הגבהה של 5 מ"מ לאורך הצד שאינו נוגע בקיר.
 - רמה 2: נקודת הפינוי היא משולש שחור עם קירות בגובה של 6 ס"מ, והוא חלול במרכז.



רמה 1



רמה 2

1.8 קרבנות

- 1.8.1 קרבנות יכולים להיות ממוקמים בכל מקום על רצפת אזור הפינוי.
- 1.8.2 הקרבן מייצג אדם והוא בצורה של כדור בקוטר 4-5 ס"מ.
- 1.8.3 יש שני סוגי קרבנות:
- קרבנות מתים הם שחורים ולא מוליכים חשמלית. (הערה: בתחרות הארצית יכולים להיות צבעים אחרים כמו כחול או אדום למשל).
 - קרבנות חיים הם כסופים, מחזירים אור ומוליכים חשמלית.

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



1.9 תנאי סביבה

- 1.9.1 תנאי הסביבה בטורניר יהיו שונים מאלו של זירות האימון בבית. הקבוצות חייבות לבוא מוכנות לכייל ולהתאים את הרובוטים שלהם לתנאים באתר.
- 1.9.2 תנאי התאורה והמגנטיות עשויים להשתנות בזירת ההצלה.
- 1.9.3 הזירה עשויה להיות מושפעת משדות מגנטיים (למשל כאלו שנוצרים על ידי כבלים שעוברים מתחת לרצפה וחפצים מתכתיים). הקבוצות צריכות להכין את הרובוטים שלהן כך שיוכלו להתמודד עם הפרעות מסוג זה. המארגנים והשופטים יעשו ככל יכולתם להקטין את הפרעות השדה המגנטי החיצוני.
- 1.9.4 הזירה עשויה להיות מושפעת מהפרעות תאורה בלתי צפויות (כמו למשל הבזקי אור ממצלמות של הצופים). הקבוצות צריכות להכין את הרובוטים שלהן כך שיוכלו להתמודד עם הפרעות מסוג זה. המארגנים והשופטים יעשו ככל יכולתם להקטין את הפרעות התאורה החיצונית.
- 1.9.5 לכל המידות בחוקים ישנה אפיצות (tolerance) של $\pm 5\%$.

2. רובוטים

2.1 בקרה

- 2.1.1 הרובוטים חייבים להיות מבוקרים בצורה אוטונומית (עצמאית). אסור השימוש בשלט רחוק או שליטה ידנית או העברת מידע (באמצעות חיישנים, חוטים, בצורה אלחוטית, וכו') לרובוט.
- 2.1.2 הרובוטים חייבים להתחיל את פעולתם באופן ידני על ידי קפטן הקבוצה.
- 2.1.3 אסור כל סוג של מיפוי מראש לפי חישוב צעדים. (תנועות מוגדרות מראש בהתבסס על מיקומים ידועים של מאפיינים בזירה).
- 2.1.4 לרובוטים אסור לגרום נזק לחלק כלשהו של הזירה בצורה כלשהי.

2.2 בניה

- 2.2.1 ניתן להשתמש בכל קיט רובוט או אבני בניה, בין אם ניתן להשיגם בשוק או לבנות מחומרה גולמית, כל עוד התכנון והבניה של הרובוט הם קודם כל ובצורה משמעותית עבודה מקורית של התלמידים.
- 2.2.2 לקבוצות אסור להשתמש בקיטים רובוטיים או רכיבי חיישנים כלשהם המיוצרים מסחרית ומתוכננים או משווקים במפורש להשלמת משימה עיקרית יחידה כלשהיא בתחרות ההצלה של רובוקאפ ג'וניור. רובוטים שלא יענו לתנאי זה יעמדו בפני פסילה מיידית מהתחרות. אם קיים ספק כלשהו, הקבוצות חייבות להתייעץ עם הועדה הטכנית של תחרות ההצלה ברובוקאפ ג'וניור (TC) לפני התחרות.
- 2.2.3 למען בטיחות המשתתפים והצופים, מותר השימוש בלייזרים מסוג class 1 and 2 בלבד. זה ייבדק במהלך בחינת הרובוט. קבוצות שמשמשות בלייזרים חייבות להיות מסוגלות להראות דף מידע/נתונים של החיישן.
- 2.2.4 תקשורת BlueTooth Class 2, 3 וגם ZigBee הם סוגי התקשורת האלחוטית היחידים המותרים ברובוקאפ ג'וניור. רובוטים שיש להם סוג אחר של תקשורת אלחוטית, יאלצו או

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



להסיר אותה מהרובוט או לשחק ולהפסיק את פעולתה בכדי למנוע הפרעה אפשרית לליגות אחרות המתחרות ברובוקאפ. אם לרובוט יש ציוד לצורות אחרות של תקשורת אלחוטית, הקבוצה צריכה להוכיח שהיא ניתקה/ניטרלה את ההפעלה של התקשורת. רובוטים שלא יצייתו לכך עלולים לעמוד בפני פסילה מיידית מהתחרות.

2.2.5 רובוטים עלולים לגרום לעצמם נזק באמצעות נפילה מהזירה, יצירת מגע עם רובוט אחר, או באמצעות מגע עם מרכיבים בזירה. הועדה המארגנת לא יכולה לצפות את כל המצבים האפשריים שבהם יתכן ויקרה נזק לרובוט. הקבוצות צריכות להבטיח שכל המרכיבים הפעילים על הרובוט מוגנים כיאות עם חומרים חסינים. לדוגמא, חייבים להגן על מעגלים חשמליים ממגע של אנשים וממגע ישיר עם רובוטים אחרים ומרכיבים בזירה.

2.2.6 כאשר משנעים או מובילים סוללות, מומלץ להשתמש בשקיות בטיחות. צריך לנקוט באמצעים סבירים בכדי להבטיח שהרובוטים ימנעו מקצר חשמלי ודליפות של כימיקלים או אור.

2.3 קבוצה:

2.3.1 לכל קבוצה חייב להיות רובוט אחד בלבד על המגרש.

2.3.2 כל קבוצה חייבת לכלול בין 2 ל- 4 חברי קבוצה.

2.3.3 על כל חבר קבוצה יהיה להסביר את העבודה שלו וצריך להיות בעל תפקיד טכני מסוים.

2.3.4 כל חבר קבוצה יכול להירשם רק לקבוצה אחת.

2.3.5 קבוצה יכולה להתחרות רק בליגה אחת: הצלה קו או הצלה מבוך.

2.3.6 לכל חברי הקבוצה צריך להיות גיל מתאים לפי מה שנקבע באתר של רובוקאפ ג'וניור הבינלאומי: <http://junior.robocup.org/robocupjunior-general-rules/>

2.3.7 חברי קבוצה יכולים להתחרות בהצלה קו פעמיים (2 תחרויות בינלאומיות). אחרי שהתחרו פעמיים בהצלה קו הם חייבים לעבור לליגת משנה אחרת בתחרות רובוקאפ ג'וניור.

תלמידים לא יוכלו להשתתף בתחרות רובוקאפ ג'וניור שתיערך בסידני, 2019 אם הם השתתפו בכל שתיים מתוך התחרויות הבינלאומיות הבאות: תחרות הצלה קו ליגת תיכונים (secondary) רובוקאפ ג'וניור חייפיי סין, 2015, תחרות הצלה קו ליגת תיכונים (secondary) רובוקאפ ג'וניור לייפציג גרמניה, 2016, תחרות הצלה קו רובוקאפ ג'וניור נאגויה יפן, 2017, או תחרות הצלה קו רובוקאפ ג'וניור מונטראול קנדה, 2018.

2.3.8 מנחים/הורים אינם רשאים להיות עם התלמידים במהלך התחרות. על התלמידים להיות ריבוניים ועצמאיים (בלי פיקוח או עזרה של מנחה) במהלך השעות הארוכות של התחרות.

2.4 פיקוח

2.4.1 הרובוטים יבחנו בקפידה על ידי צוות שופטים לפני תחילת התחרות ובזמנים אחרים במהלך התחרות בכדי לוודא שהרובוטים עומדים באילוצים שתוארו בחוקים אלו.

2.4.2 שימוש ברובוט שהוא דומה מאוד לרובוט של קבוצה אחרת משנה קודמת או מהשנה הנוכחית אינו חוקי.

2.4.3 על הקבוצות מוטלת האחריות לבדיקה חוזרת של הרובוט שלהם, אם הרובוט שלהם שונה, תוקן, או הותאם בזמן כלשהוא במהלך התחרות.

2.4.4 התלמידים יתבקשו להסביר לגבי הפעולה של הרובוט שלהם בכדי לוודא שהבניה והתכנות של הרובוט הם עבודה עצמית שלהם.

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



- 2.4.5 התלמידים יישאלו שאלות לגבי מאמצי ההכנה שלהם, ועשויים להתבקש למלא שאלונים ולהשתתף בראיונות מוקלטים בווידאו למטרות מחקר.
- 2.4.6 כל הקבוצות חייבות למלא טופס ברשת האינטרנט לפני התחרות בכדי לאפשר לשופטים להתכונן טוב יותר לראיונות. הוראות כיצד לשלוח את הטופס ימסרו לקבוצות לפני התחרות.
- 2.4.7 כל הקבוצות חייבות לשלוח את קוד המקור של התוכנה שלהם לפני התחרות. קוד המקור של התוכנה לא ישותף עם קבוצות אחרות ללא רשות הקבוצה.
- 2.4.8 כל הקבוצות חייבות לשלוח את ספר התכנון ההנדסי שלהן לפני התחרות. הספרים לא ישותפו עם קבוצות אחרות ללא רשות הקבוצה. עם זאת, אנו ממליצים בחום שהקבוצות ישתפו בפומבי את ספר התכנון ההנדסי שלהן. קבוצות שיסכימו לשתף באופן פומבי את ספר התכנון ההנדסי שלהן, יזכו לפרסום של הספר בפורום של רובוקאפ ג'וניור.

2.5 הפרות

- 2.5.1 הפרות כלשהן של חוקי הפיקוח ימנעו מהרובוט המפר להתחרות בתחרות עד שייושמו השינויים הנדרשים והרובוט יעבור בדיקה.
- 2.5.2 יש לבצע את השינויים או ההתאמות בתוך לוח הזמנים של התחרות וקבוצות לא יכולות לדחות ריצה בעוד הם מבצעים את ההתאמות.
- 2.5.3 אם רובוט נכשל בעמידה בכל המפטים (אפילו עם שינויים/התאמות), הוא ייפסל לאותו סיבוב (אבל לא מהתחרות).
- 2.5.4 אסורה עזרה כלשהי של מנחה במהלך התחרות. (ראו סעיף 6. כללי התנהגות).
- 2.5.5 כל הפרה של החוקים עלולה לגרום לענישה של פסילה מהתחרות או מהריצה או עלולה לגרום להפסד נקודות לפי שיקול דעתם של השופטים, בעלי תפקיד רשמי, הועדה המארגנת או היו"ר וסגניו של תחרות רובוקאפ ג'וניור העולמית.

3. המשחק

3.1 הכנות לפני משחק

- 3.1.1 ככל שיתאפשר, תהיה למשתתפים גישה לזירות האימונים למטרות כוול, בדיקה וכוונון במהלך התחרות.
- 3.1.2 כאשר יוקצו זירות בלתי תלויות לתחרות ולאיימונים, יהיה זה נתון לשיקול דעתם של המארגנים אם לאפשר בדיקת רובוטים בזירות התחרות.

3.2 אנשים

- 3.2.1 הקבוצות צריכות למנות אחד מחברי הקבוצה שלהם ל"קפטן" וחבר קבוצה נוסף ל"עוזר קפטן". רק לשני חברי קבוצה אלו תהיה גישה לזירת התחרות, אלא אם השופט הורה אחרת. רק הקפטן יהיה רשאי לתפעל את הרובוט במהלך הריצה.
- 3.2.2 הקפטן יכול להזיז את הרובוט, רק כאשר נאמר לו/לה לעשות זאת על ידי השופט.
- 3.2.3 חברי קבוצה אחרים (וצופים כלשהם) בקרבת זירת ההצלה צריכים לעמוד במרחק של לפחות 150 ס"מ רחוק מהזירה בזמן שהרובוט שלהם פעיל, אלא אם השופט הורה להם אחרת.
- 3.2.4 אסור לאף אחד לגעת בזירה במכוון במהלך ריצה בתחרות.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שיגרם 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



3.3 תחילת המשחק

- 3.3.1 ריצה מתחילה בזמן ההתחלה המתוכנן בין אם הקבוצה נוכחת או מוכנה ובין אם לא. זמן ההתחלה יפורסמו מסביב לאתר התחרות.
- 3.3.2 לפני תחילת הריצה, על הקבוצה להגדיר באיזו נקודת פינוי להשתמש (ראו 1.7.4).
- 3.3.3 סמן נקודת בדיקה הוא סמן שמצביע עבור אנשים אילו אריחים הם נקודות בדיקה. הסמן יכול להיות בעובי של 5 מ"מ עד 12 מ"מ ובקוטר של עד 70 מ"מ. מספר נקודות הבדיקה האפשריות תלוי באורך המסלול.
- 3.3.4 לפני תחילת הריצה, קפטן הקבוצה יחליט אילו אריחים יהיו נקודות בדיקה וימקם את הסמנים על גבי אריחים אילו.
- 3.3.5 ניתן להציב רק סמן נקודת בדיקה אחד על גבי אריח. לא ניתן להציב סמני נקודת בדיקה על גבי אריחים עם פריטי ניקוד. מהרגע שהתחילה ריצה (ראו 3.3.11), אין לשנות את הסמנים. הערה: אם רובוט מזיז את הסמן, עדיין אריח נקודת הבדיקה הוא האריח המקורי. הסמן נמצא שם רק עבור אנשים בכדי שיזכרו היכן ממוקמת נקודת הבדיקה.
- 3.3.6 אריח ההתחלה הוא נקודת בדיקה, שבה הרובוט יכול להתחיל מחדש. הקבוצה אינה יכולה להשתמש באחד מסמני נקודות הבדיקה שלה עבור אריח ההתחלה.
- 3.3.7 מהרגע שהתחילה ריצה, אסור לרובוט לעזוב את שטח התחרות.
- 3.3.8 לכל קבוצה יינתן זמן מירבי של 8 דקות בכדי לכייל את החיישנים, לבחור את נקודות הבדיקה ולתת לרובוט להשלים את המסלול. הזמן של כל ריצה יישמר על ידי השופט.
- 3.3.9 כיול מוגדר כלקיחת קריאות חיישנים והתאמת/שינוי תוכנת הרובוט בכדי להתאימה לקריאות חיישנים אלו. כל פעילות מיפוי מוקדם תגרום לפסילה מיידי של הרובוט מהריצה.
- 3.3.10 הקבוצות יכולות לכייל את הרובוטים שלהם במיקומים רבים על הזירה ככל שיחפצו, אולם השעון ימשיך לפעול. הרובוטים לא רשאים לנוע מעצמם בזמן הכיול.
- 3.3.11 ברגע שקבוצות מוכנות לביצוע ריצה עם ניקוד, הן חייבות להודיע זאת לשופט. בכדי להתחיל ריצה עם ניקוד, הרובוט ימוקם באריח ההתחלה של המסלול כפי שיוורה השופט. ברגע שהתחילה ריצת ניקוד, אסור לבצע כיוול יותר, כולל שינוי קוד/ בחירת קוד.
- 3.3.12 ברגע שהרובוט מתחיל את הריצה, השופט יטיל קוביה רגילה בעלת 6 פאות בכדי לקבוע באיזו פיינה למקם את נקודת הפינוי.
- 3.3.13 ניתן להסיר, להוסיף או לשנות מכשולים מיד לפני שמתחילה ריצה בכדי למנוע מקבוצות לבצע מיפוי מוקדם של סידור הזירה.
- 3.3.14 ניתן לשנות או להחליף אריחים יחידים מיד לפני שמתחילה ריצה בכדי למנוע מקבוצות לבצע מיפוי מוקדם של סידור הזירה. זה יכול להתרחש על בסיס הטלת הקוביה על ידי השופט או בשיטה אקראית אחרת שתפורסם על ידי המארגנים.
- 3.3.15 הקושי של הריצה וכמות הנקודות שניתן להגיע אליהן יהיו שווים או לרוב שווים עבור כל קבוצה בריצה נתונה על זירה מסויימת.

3.4 במהלך הריצה

- 3.4.1 הרובוטים יתחילו מאחורי החיבור שבין אריח ההתחלה לבין האריח הבא במסלול לכיוון אזור הפינוי. השופט יבדוק הצבה נכונה.
- 3.4.2 אסור לשנות/להתאים את הרובוט במהלך ריצת **ניקוד**, כולל הרכבה מחדש של חלקים שנפללו.

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



- 3.4.3 כל החלקים שהרובוט מאבד בכוונה או לא בכוונה יישארו בזירה עד לסיום הריצה. אסור לחבר קבוצה או לשופט להסיר חלקים מהזירה במהלך ריצה.
- 3.4.4 לקבוצות אסור לספק לרובוט שלהן מידע מוקדם כלשהו לגבי הזירה. הרובוט אמור להכיר את רכיבי המגרש בכוחות עצמו.
- 3.4.5 הרובוט חייב לעקוב אחר המסלול במלואו בכדי להכנס לאזור הפינוי.
- 3.4.6 הרובוט נחשב לכזה שביקר באריח כאשר יותר מחצי מהרובוט נמצא בתוך אריח זה כאשר מסתכלים מלמעלה.

3.5 ניקוד

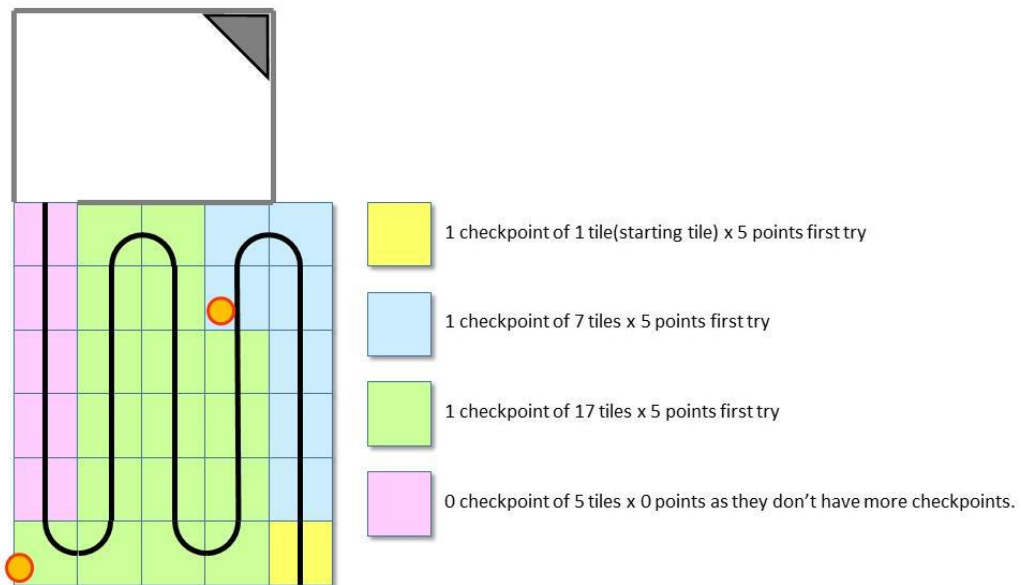
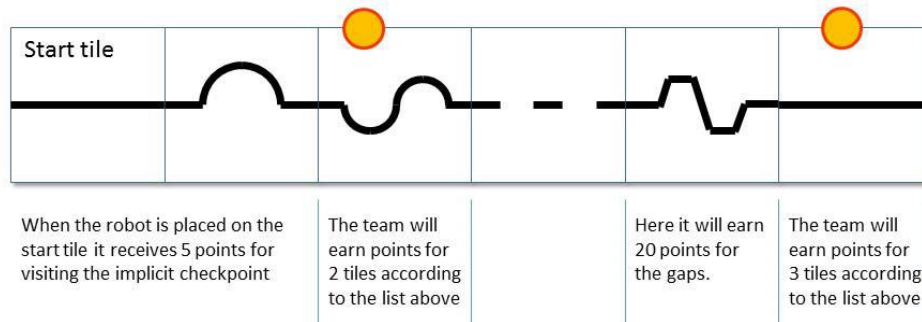
- 3.5.1 לרובוט יוענקו נקודות עבור ניווט מוצלח של כל גורם סיכון (רווחים בפס, במפרים להפחתת מהירות, צמתים, מבוי סתום, שיפועים ומכשולים).
- 3.5.2 ניסיונות כושלים לנווט דרך גורמי סיכון בזירה מוגדרים כ"חוסר התקדמות" (ראו 3.6).
- 3.5.3 כאשר רובוט מגיע לאריח נקודת בדיקה הוא יזכה בנקודות עבור כל אריח שאותו הוא עבר מאז נקודת הבדיקה האחרונה. מספר הנקודות עבור כל אריח תלוי במספר הנסיונות שהרובוט ביצע בכדי להגיע לנקודת הבדיקה:

- ניסיון ראשון = 5 נקודות/אריח
- ניסיון שני = 3 נקודות/אריח
- ניסיון שלישי = 1 נקודה/אריח
- מעבר ל-3 נסיונות = 0 נקודות/אריח

- 3.5.4 יינתנו לרובוט נקודות עבור מעבר מוצלח של שיפוע (5 נקודות לכל שיפוע). במעבר מוצלח הכוונה שהרובוט הגיע לאריח של השיפוע ועקב אחרי הקו עד שהגיע לאריח שאחרי השיפוע באופן עצמאי.
- 3.5.5 אם משתמשים בצמתים או במסלולים ללא מוצא (מבוי סתום) בזירה, המסלול יכול להתחלף לכיוון הנגדי דרך המסלול (לחזור למסלול שהרובוט כבר עבר).
- 3.5.6 יינתנו נקודות עבור מעבר מוצלח של הרווח בפס השחור **בנתיב המיועד של המסלול** (10 נקודות לכל רווח). נקודות יוענקו כאשר הרובוט **הגיע בהצלחה** לקו אחרי הרווח (כלומר יותר מחצי הרובוט נמצא על הקו אחרי הרווח כשמביטים מלמעלה).
- 3.5.7 יינתנו נקודות עבור עקיפה מוצלחת של מכשול (10 נקודות לכל מכשול). נקודות יוענקו כאשר הרובוט הצליח להגיע לאריח העוקב (הסמוך) וחזר לעקוב אחרי הקו בכיוון **המיועד**.
- 3.5.8 יינתנו נקודות עבור מעבר מוצלח של במפר להפחתת מהירות **בנתיב המיועד של המסלול** (5 נקודות לכל במפר להפחתת מהירות). נקודות יוענקו כאשר הרובוט עבר את הבמפר ואין שום חלק של הרובוט שנמצא במגע עם הבמפר כאשר מביטים מלמעלה. הרובוט נחשב לכזה שעבר את הבמפר אם יותר מחצי הרובוט לא נמצא על הבמפר. נקודות יוענקו רק עבור במפרים שממוקמים על הקו. עבור במפרים שממוקמים ברווח, אם היה קו ישר במקום הרווח והבמפר היה ממוקם עם הקו הדימוי, יוענקו נקודות עבור הבמפר הזה.
- 3.5.9 יינתנו נקודות עבור ניווט מוצלח של מעבר צומת (15 נקודות לכל צומת) כאשר הרובוט הגיע לאריח העוקב והוא עוקב אחרי הקו ברצף הנכון.
- 3.5.10 יינתנו נקודות עבור ניווט מוצלח של מבוי סתום (15 נקודות לכל מבוי סתום) כאשר הרובוט הגיע לאריח העוקב והוא עוקב אחרי הקו לפי הרצף הנכון.

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



3.5.11 ניתן לזכות בניקוד רק פעם אחת לכל כיוון **מיועד** לאורך המסלול עבור כל רווח בפס, במפר להפחתת מהירות, צומת, מבוי סתום ומכשול. לא יינתנו נקודות עבור נסיונות חוזרים לאורך המסלול.

3.5.12 הצלה מוצלחת של קרבן: רובוטים יזכו בנקודות עבור הצלה מוצלחת של קרבנות. הצלה מוצלחת של קרבן קורית כאשר הקרבן מובא לנקודת הפינוי. הקרבן חייב להימצא במלואו בתוך נקודת הפינוי, ואסור שחלק של הרובוט יהיה במגע עם הקרבן. כאשר השופט מחליט שהייתה הצלה מוצלחת של קורבן, הקורבן יוסר מאיזור הפינוי בכדי לאפשר לפנות יותר קרבנות. כמות הנקודות שבה יזכה הרובוט תלויה באריח נקודת הפינוי שנבחר על ידי הקבוצה:

- רמה 1: **30 נקודות** עבור הצלה מוצלחת של קרבן חי, **20 נקודות** עבור הצלה מוצלחת של קרבן מת, אם כל הקרבנות החיים ניצלו. אם לא, **5 נקודות** עבור כל קרבן מת.
- רמה 2: **40 נקודות** עבור הצלה מוצלחת של קרבן חי, **30 נקודות** עבור הצלה מוצלחת של קרבן מת, אם כל הקרבנות החיים ניצלו. אם לא, **5 נקודות** עבור כל קרבן מת.

ניקוד מלא (**20 נקודות** עבור רמה 1 / **30 נקודות** עבור רמה 2) יינתן להצלת קורבנות מתים אך ורק אחרי ש**כל** הקורבנות החיים ניצלו תחילה. אם קורבן מת הובא לאיזור הפינוי לפני שכל הקורבנות החיים ניצלו, הוא יזכה ב **5 נקודות** בלבד

3.5.13 שוויון בניקוד ייפתר על בסיס הזמן שלקח לכל רובוט (או קבוצת רובוטים) להשלים את המסלול (זה כולל זמן כיוול ובחירת נקודות בדיקה).

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



3.5.14 יינתנו נקודות עבור נסיעה החוצה מאזור הפינוי אחרי הצלה מוצלחת של קרבן אחד לפחות או אחרי נגיעה של רובוט בקרבן (20 נקודות עבור מציאת הפס שוב אחרי נסיעה החוצה מאזור הפינוי). בכדי לזכות בנקודות אלו, הרובוט חייב להגיע לאריח השלישי כאשר לפחות חצי מהרובוט על האריח אחרי אזור הפינוי. לא יילקחו בחשבון נקודות בדיקה בשלושת האריחים האחרונים כאשר הרובוט נע אל מחוץ לאזור הפינוי. לעומת זאת יילקחו בחשבון כל מרכיבי הניקוד.

3.5.15 כאשר קורה מצב של חוסר התקדמות אחרי סמן נקודת הבדיקה האחרונה, יופחתו 5 נקודות מכל קרבן שניצל (אולם הנקודות לא יהיו מספר שלילי).

3.5.16 גורמי סיכון שנמצאים אזור הפינוי לא ייספרו כניקוד נוסף.

3.6 חוסר התקדמות

3.6.1 חוסר התקדמות קורה כאשר:

א. קפטן הקבוצה מכריז על חוסר התקדמות.

ב. הרובוט מאבד את הפס השחור מבלי למצוא אותו מחדש באריח הבא ברצף (ראו את האיור אחרי סעיף 3.6.7)

ג. הרובוט מגיע לפס שאינו נמצא ברצף המיועד.

3.6.2 אם חוסר התקדמות קורה, הרובוט חייב להיות מוצב בנקודת הבדיקה הקודמת כשפניו מופנות לעבר איזור הפינוי, ונבדק על ידי השופט.

3.6.3 אחרי מצב של חוסר התקדמות, הקבוצה יכולה לאתחל את מקור המתח (כיבוי והדלקה של הרובוט) וכתוצאה מכך לאתחל את התוכנה. אסור לקבוצה לשנות את התוכנה, לתת לרובוט מידע לגבי הזירה, או לתקן את הרובוט. הקבוצה חייבת להודיע לשופט לפני תחילת הריצה מה יהיה ההליך שיבוצע כאשר קורה מצב של חוסר התקדמות. הקבוצה חייבת לדבוק בשיטה זו בלי קשר למצב.



Reset



Power OFF & ON



Change program

3.6.4 אין מגבלה למספר האיתחולים מחדש במהלך משחק.

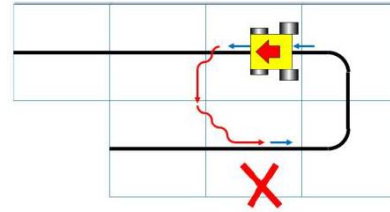
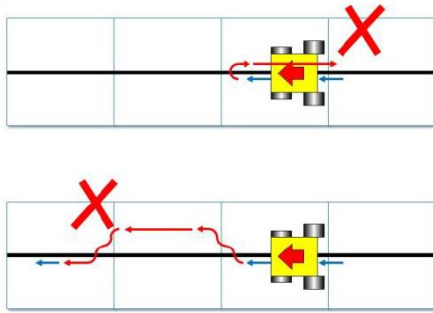
3.6.5 אחרי שלושה נסיונות כושלים להגיע לנקודת בדיקה, ניתן לקדם את הרובוט לנקודת הבדיקה הבאה.

3.6.6 קפטן הקבוצה יכול גם לבחור לבצע ניסיונות נוספים במהלך המסלול בכדי לזכות בנקודות נוספות אפשריות עבור עקיפת מכשולים, רווחים בפס, מבואות סתומים, צמתים ופסי האטה להפחתת מהירות, שלא הוענקו לגביהם כבר נקודות לפני ההגעה לנקודת הבדיקה.

3.6.7 אם העדר התקדמות קורה באיזור הפינוי, (כל הקרבנות כולל אלה שגולגלו) יישארו במקומם הנוכחי. כל הקרבנות שמוחזקים על ידי הרובוט, ימוקמו בערך במיקום הרובוט כאשר קרה מצב של חוסר התקדמות. אם קורה מצב של חוסר התקדמות כאשר הרובוט יוצא מחדר הפינוי בעודו נושא קרבנות, הקרבנות ימוקמו אקראית באזור הפינוי.

בעלי אתר הרובוטיקה הישראלי לא ישאו באחריות כלשהי לכל נזק, כספי או אחר שייגרם במישור 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



הצבת הקרבן 3.7

3.7.1 הקרבנות ימוקמו באופן אקראי באזור הפינוי. מספר הקרבנות ייקבע על ידי הוועדה המארגנת. מספר הקרבנות יהיה זהה בכל מגרש.

הצבת נקודת פינוי 3.8

- 3.8.1 נקודת הפינוי תמוקם באחת מהפינות שאינן פינת כניסה באזור הפינוי.
- 3.8.2 לאחר שקורה חוסר התקדמות במקום כלשהו, השופט רשאי להטיל את הקובייה פעם נוספת ולמקם את נקודת הפינוי בפונה חדשה.
- 3.8.3 נקודת הפינוי תיוצב לרצפה, אולם הקבוצות צריכות להיות מוכנות לתזוזות קטנות בנקודת הפינוי.

סיום המשחק 3.9

- 3.9.1 קבוצה יכולה לבחור לעצור את הריצה מוקדם בכל זמן. במקרה זה, קפטן הקבוצה חייב לציין לשופט את רצון הקבוצה לסיים את הריצה. הקבוצה תזכה בכל הנקודות שנצברו עד לבקשה לסיים את הריצה.
- 3.9.2 הריצה תסתיים כאשר:
- א. חלף הזמן;
 - ב. קפטן הקבוצה הכריז על סיום הריצה; או
 - ג. הרובוט עזב את איזור הפינוי ומצא את הפס שוב (ראו 3.5.14).

הערכה טכנית פתוחה 4

תיאור 4.1

- 4.1.1 החידושים הטכניים שלכם יוערכו במהלך מסגרת זמן שתוקצה לכך. כל הקבוצות צריכות להתכונן להצגה פתוחה במהלך מסגרת זמן זו.
- 4.1.2 השופטים יסתובבו ויהיו בקשר עם הקבוצות. הערכת הוועדה הטכנית תהיה יותר באווירה של שיחה רגילה עם "שאלות ותשובות".
- 4.1.3 המטרה העיקרית של הערכה הטכנית הפתוחה היא להדגיש את התחכום של החידוש. להיות חדשני יכול לכוון לחידושים טכנולוגיים בהשוואה לידע קיים, או פתרון יוצא דופן, פשוט אבל חכם, למשימות קיימות.

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



4.2 היבטי ההערכה

4.2.1 להערכה תשמש מערכת הנחיות טבלאית שתתמקד ב:

- א. יצירתיות
- ב. תבונה
- ג. פשטות
- ד. תפקודיות

4.2.2 "העבודה" שלכם יכולה לכלול (אך לא מוגבלת ל) אחד מההיבטים הבאים:

- א. יצירה עצמית של חיישן במקום חיישן מוכן.
- ב. בניית "מודול חיישן" שמורכב ממגוון רכיבי אלקטרוניקה בכדי ליצור מודול עצמאי המספק תפקודיות מסוימת.
- ג. יצירת המצאה מכנית שהיא תפקודית, אבל אינה רגילה.
- ד. כתיבה של אלגוריתם תוכנה חדש לפתרון בעיה.

4.2.3 הקבוצות חייבות לספק תיעוד שיסביר את העבודה שלהן. כל חידוש חייב להיות נתמך בתיעוד תמציתי אך ברור. המסמכים חייבים להראות צעדים מדויקים לקראת יצירת ההמצאה.

4.2.4 המסמכים חייבים לכלול פוסטר אחד ויומן הנדסי אחד (ראו במסמך תבנית יומן הנדסי באתר רובוקאפ ג'וניור הבינלאומי לפרטים נוספים). הקבוצות צריכות להיות מוכנות להסביר את עבודתן.

4.2.5 היומנים ההנדסיים צריכים להדגים את ההתנהלות הטובה ביותר שלכם בתהליך הפיתוח.

4.2.6 הפוסטר צריך לכלול את שם הקבוצה, מדינה, ליגה, תיאור הרובוט, יכולות הרובוט, בקר ושפת תכנות שבהם השתמשתם, החיישנים שנכללים ברובוט, שיטת הבניה, הזמן שנוצל לפיתוח, עלות החומרים וזכויות בפרסים של הקבוצה במדינה שלה, וכו'.

4.2.7 קוים מנחים עשויים להתפרסם באתר רובוקאפ ג'וניור הבינלאומי הרשמי תחת חוקי הצלה (תבנית יומן הנדסי).

4.4 שיתוף

4.4.1 מעודדים את הקבוצות לצפות בפוסטרים והמצגות של הקבוצות האחרות.

4.4.2 הקבוצות הזוכות בתעודות נדרשות לפרסם את התיעוד והמצגת שלהן בצורה מקוונת כאשר יתבקשו לכך על ידי הועדה המארגנת/הועדה הטכנית.

5 החלטות סותרות

5.1 שופט ועוזר שופט

5.1.1 כל ההחלטות במהלך המשחק נעשות על ידי שופט או עוזר שופט שאחראים על **הזירה**, אנשים וחפצים המקיפים אותם.

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



- 5.1.2 במהלך המשחק, החלטות השופט ו/או עוזר השופט הן סופיות.
- 5.1.3 בסיום המשחק, השופט יבקש מהקפטן לחתום על דף הניקוד. לקפטן יינתן זמן מרבי של דקה אחת לסקור את דף הניקוד ולחתום עליו. בחתימתו, הקפטן מקבל את התוצאה הסופית בשם הקבוצה כולה. במקרה של הבהרה נוספת, קפטן הקבוצה צריך לכתוב את הערותיו על גבי דף הניקוד ולחתום עליו.
- 5.2 הבהרת החוקים:**
- 5.2.1 אם נחוצה הבהרה לגבי חוק כלשהו, אנא צרו קשר עם חברי הוועדה הטכנית הבינלאומית של תחרות ההצלה ברובוקאפ ג'וניור.
- 5.2.2 עם יש צורך בכך, אפילו במהלך התחרות, הבהרה לגבי חוק כלשהו יכולה להיעשות על ידי חברים בוועדה הטכנית (TC) ובוועדה המארגנת (OC) של רובוקאפ ג'וניור הצלה.
- 5.3 נסיבות מיוחדות:**
- 5.3.1 אם קורות נסיבות מיוחדות, כמו בעיות שלא ניצפו או יכולות של רובוט, ייתכן שהחוקים יותאמו על ידי יו"ר הוועדה המארגנת של תחרות רובוקאפ ג'וניור הצלה יחד עם חברים זמינים של הוועדה הטכנית והוועדה המארגנת, אפילו במהלך התחרות.
- 5.3.2 אם קפטן הקבוצה/מנחה/מורה לא מופיע לפגישות קבוצות בכדי לדון בבעיות והתאמת החוקים הנובעת מהם, כמתואר בסעיף 5.3.1, זה ייחשב להסכמה.

6 כללי התנהגות

- 6.1 רוח התחרות**
- 6.1.1 מצפים שכל המשתתפים (תלמידים ומנחים כאחד) יכבדו את המטרות והחזון של רובוקאפ ג'וניור כמו שהוצגו בהצהרת המשימה שלנו.
- 6.1.2 המתנדבים, השופטים והנציגים הרשמיים ימלאו את תפקידם ברוח האירוע בכדי להבטיח שהתחרות היא אכן תחרותית, הוגנת והכי חשוב, מהנה.
- 6.1.3 **אין מדובר בניצחון או הפסד, אלא כמה למדתם מהתחרות הוא מה שנחשב!**
- 6.2 משחק הוגן**
- 6.2.1 רובוטים שיגרמו לנזק מכוון או חוזר למגרש, יפסלו.
- 6.2.2 בני אדם שיגרמו להפרעה מכוונת לרובוטים או נזק למגרש, יפסלו.
- 6.2.3 מצפים שהמטרה של כל הקבוצות היא להשתתף בצורה הוגנת.
- 6.3 התנהגות:**
- 6.3.1 כל קבוצה אחראית לוודא לגבי הגרסא האחרונה של החוקים באתר הרשמי של רובוקאפ ג'וניור העולמי לפני הגעתה לתחרות.
- 6.3.2 המשתתפים צריכים להיות מודעים וזהירים לגבי אנשים אחרים והרובוטים שלהם כאשר הם מסתובבים באתר התחרות.

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



- 6.3.3 למשתתפים אסור להיכנס לשטחי ההכנה של ליגות אחרות או קבוצות אחרות, אלא אם הוזמנו באופן מפורש לעשות כך על ידי חברי קבוצות.
- 6.3.4 הקבוצות יהיו אחראיות לבדיקת מידע מעודכן (לוחות זמנים, פגישות, הודעות, הכרזות, וכו') במהלך האירוע. מידע מעודכן יופץ על גבי לוחות מודעות באתר ו(אם יתאפשר) באתר התחרות המקומי ו/או באתרי תחרות רובוקאפ או רובוקאפ ג'וניור.
- 6.3.5 משתתפים שלא יתנהגו כיאות עשויים להתבקש לעזוב את הבניין ולהסתכן בפסילה מהתחרות.
- 6.3.6 כללים אילו יאכפו לפי שיקול דעתם של השופטים, נציגים רשמיים, מארגני התחרות ורשויות אכיפת חוק מקומיות.
- 6.3.7 מצפים מהקבוצות להיות נוכחות בזירה מוקדם ביום ההכנות (setup) כיוון שביום זה יתבצעו פעילויות חשובות. פעילויות אלה כוללות, אך לא מוגבלות ל: הרשמה, הגרלת השתתפות, ראיונות, פגישות קפטנים ומנחים.

6.4 מנחים

- 6.4.1 מבוגרים (מנחים, מורים, הורים, מלווים, מתרגמים וחברי קבוצה בוגרים אחרים) לא רשאים להימצא בשטח עבודת התלמידים.
- 6.4.2 יספקו מספיק מקומות ישיבה למנחים שיוכלו להישאר בתפקיד פיקוח, קרוב לאזור עבודת התלמידים.
- 6.4.3 למנחים אסור לבנות, לתקן או להיות מעורבים בתכנות הרובוטים של הקבוצה שלהם גם לפני וגם במהלך התחרות.
- 6.4.4 התערבות מנחה ברובוטים או בהחלטות שופט, תגרום לאזהרה בפעם הראשונה. אם זה יישנה, הקבוצה מסתכנת בפסילה.
- 6.4.5 הרובוטים צריכים להיות בעיקר עבודה עצמית של התלמידים. כל רובוט שנראה זהה לרובוט אחר עלול להיקרא לבדיקה מחדש.

6.5 אתיקה ויושרה

- 6.5.1 הונאה והתנהגות פסולה לא ייסלחו. פעולות הונאה עשויים לכלול את הדברים הבאים:
א. עבודת מנחה על התוכנה או החומרה של הרובוט(ים) של התלמידים במהלך התחרות.
ב. קבוצות תלמידים מנוסות/מתקדמות יותר יכולות לתת יעוץ, אבל אסור להן לעשות את העבודה עבור קבוצות אחרות. אחרת הקבוצה מסתכנת בפסילה.
- 6.5.2 רובוקאפ ג'וניור שומרת את הזכות לשלול פרס אם ניתן להוכיח התנהגות פסולה/ הונאה אחרי שהתקיים טקס הענקת הפרסים.
- 6.5.3 אם ברור שמנחה מפר את כללי ההתנהגות במכוון, ובאופן שחוזר על עצמו מתקן ועובד על הרובוט(ים) של התלמידים במהלך התחרות, יאסר על המנחה להשתתף בעתיד בתחרויות רובוקאפ ג'וניור.
- 6.5.4 קבוצות שיפרו את כללי ההתנהגות עלולים להיפסל מהתחרות. ישנה גם אפשרות לפסול חבר קבוצה יחיד מהשתתפות עתידית בתחרות.
- 6.5.5 במקרים פחות חמורים של הפרות כללי ההתנהגות, תינתן אזהרה לקבוצה. במקרים חמורים או חוזרים של הפרות כללי ההתנהגות, קבוצה עלולה להיפסל מיידית ללא אזהרה.

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



6.6 שיתוף

- 6.6.1 הרוח של תחרויות רובוקאפ העולמית היא שצריך לשתף כל פיתוח טכנולוגי ותכנית לימודים, עם משתתפים אחרים אחרי התחרות.
- 6.6.2 כל פיתוח יכול להתפרסם באתר האינטרנט של RoboCupJunior אחרי האירוע.
- 6.6.3 אנו מאוד ממליצים למשתתפים לשאול את חבריהם לתחרות שאלות בכדי לטפח תרבות של סקרנות וחקר בתחומי המדע והטכנולוגיה.
- 6.6.4 זה מקדם את המשימה של RoboCupJunior כיוזמה חינוכית.

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