

הורדת תכניות Scratch 3 לבקר TXT

Scratch 3 הינה סביבת פיתוח אינטרנטית הזמינה מכל דפדפן, המאפשרת פיתוח תכניות המסוגלות להפעיל רובוטים מבוססי בקרי פישרטקניק (Fischertechnik). תכניות אלו רצות במסגרת הסביבה ומסוגלות להפעיל את הרובוט בזמן אמת במסגרת "הרצת Online" כאשר הבקר מחובר אל המחשב.

על מנת להריץ תכנית Scratch 3 על בקר TXT באופן עצמאי במנותק מן המחשב והסביבה ("הרצת Offline"), יש לעקוב אחר ההוראות שלהלן.

<u>שלב 1 - הכנה מקדימה של הבקר (חד-פעמי!)</u>

ודאו כי הבקר משודרג לגרסתו האחרונה (גרסה 4.6.4 ומעלה) על ידי התקנת סביבת העבודה על המחשב, ושדרוג הבקר בחיבור ראשוני לסביבת העבודה של פישרטקניק שתשדרג אותו אוטומטית. שימו לב: גם אם סביבת העבודה כבר מותקנת במחשב בגרסה קודמת, יש לבצע שוב את תהליך ההתקנה כולו מהורדת קובץ ההתקנה העדכני ועד לחיבור הבקר, כדי שהסביבה תעודכן ותשדרג את הבקר לגרסה האחרונה.

> תיאור מפורט של תהליך ההתקנה נמצא באתר מלווה מקצוע הרובוטיקה של פישרטקניק בדף <u>תיאור הקמת סביבת העבודה</u>.

לאחר שדרוג הבקר נפעיל בו את מערכת הקבצים כדי שנוכל להעתיק אליו תכניות Scratch 3 בהמשך:

> נלחץ על אפשרות "Settings" שבתפריט הראשי





 ₹ ¥ĕ<i>™ TXT-9213</i> 15:13 ▲ ▲ ▲ ▲ ✓ Settings 	נלחץ על החץ מטה שבחלקו העליון של מסך ההגדרות כדי לרדת למטה ברשימה המוצגת
Role	
🔍 Language	
Detwork	
i Info	
? [⊮] ≚ঁ⊛ TXT-9213 15:15	נלחץ על האפשרות "Security" שברשימה
Settings	
Network	
i Info	
Security	
🕒 Date & Time	



 WEB Server" (۲хт-9213 15:16
 TXT-9213 15:16
 Ttiq Itariq ('rciq). אם הוא אפור יש להקליק עליו כדי להפעילו.
 Security
 Boot SD
 SSH Daemon
 WEB Server
 VNC Server

<u>שלב 2 - העתקת התכנית אל הבקר</u>

כדי להעתיק את התכנית לבקר עם סיום הפיתוח, ראשית נשמור אותה במחשב (בתפריט "קובץ" שבסביבת הסקראץ' נבחר באפשרות "הורידו למחשב"). לאחר שהתכנית נשמרה למחשב נעבור לחלון תכנית הקישור שרצה ברקע, ונקליק על כפתור ה-Download:



הכפתור יפתח חלונית חדשה בדפדפן, שבהתאם לסוג החיבור שבחרנו תיגש לכתובת הבקר המחובר ותאפשר עבודה עם מערכת הקבצים שלו לאחר שלב ההזדהות.



נקליד בדיאלוג ההזדהות TXT בתור שם המשתמש, וכסיסמא נקליד את 4 הספרות של מספר הבקר, המופיע תמיד בחלקו העליון של המסך שלו (לדוגמא: TXT-9213). לבסוף נקליק על כפתור ה- Sign in.

כתובת ו
Sign in http://192.168.1.122 Your connection to this site is not private Username דאד = TXT Password הסיסמא היא מספר הבקר המופיע בחלקו העליון של המסך שלו (4 ספרות)
Sign in Cancel

במסך מערכת הקבצים של הבקר נקליק על ספריית Scratch:

← → C ① Not secure 192.168.1.122,	/#txt			☆ 🕐 🖻	A :
fischertechnik 📼				1	TXT-9213
^ +					*
Name	Size	Туре	Date Modified	Actions	
C-Program	160.00 bytes	Directory	Aug 15, 2019	Î	
Cloud	240.00 bytes	Directory	Apr 26, 2019	Î	
Data	160.00 bytes	Directory	Aug 15, 2019		
Scratch	240.00 bytes	Directory	Aug 21, 2019		
Sounds	2.37 KB	Directory	Apr 26, 2019	•	
Scratch Sounds	240.00 bytes 2.37 KB	Directory	Aug 21, 2019 Apr 26, 2019	• 1	

נלחץ על כפתור + שבמסך הספרייה ונבחר באפשרות Upload Files (העלאת קבצים):





בחלון שייפתח נבחר באפשרות Add Files, שתפתח את דיאלוג בוחר הקבצים בו נבחר את הקובץ של התכנית ששמרנו:

fischertechnik 📼				
Scratch +				
Name	Size	Туре	Date Modified	
	Upl	oad Files		
Open ← → × ↑	n Programs	✓ ♥ Search Scratch Programs	× P	Add Files
■ This PC ■ Dobjects ■ Desktop ■ Documents ■ Documents ■ Documents ■ Documents ■ Name ■ Scratch ■ Scratch ■ Scratch ■ Scratch ■ Scratch ■ Scratch ■ Scratch ■ Scratch ■ Scratch ■ Scratch	Project.sb3	Date modified 27/08/2019 16:32	Type SB3 File	Cancel Upload
≝_ OS (C:) → Network ✓ ✓ File name: Scratch F	roject.sb3	→ All Files (*.*) Open Car	> v	

שימו לב: כך נוכל לבחור מספר תכניות להעלאה לבקר.

לאחר התהליך נבחר בכפתור Upload בכדי להעלות את התכנית (או רשימת התכניות) שבחרנו אל הבקר:

Upload Files		
		Add Files
Scratch Project.sb3 Aug 27, 2019 41.04 KB		
	Cancel	Upload



בסיום ההעלאה נקליק על כפתור Finish כדי לסיים את התהליך.

Upload Files	
Scratch Project sb3 Aug 27, 2019 41.04 KB	Add Files
	Finish

שימו לב: כעת נראה בחלון מערכת הקבצים של הבקר את רשימת התכניות שהעלנו אליו, ונוכל אם נרצה למחוק אותן או להוריד אותן מהבקר אל המחשב שלנו:

← → C ☆ ▲ Not secure 192.168.1.122/#txt/Scratch				\$
fischer@chufik 📼				
Scratch +				
Name	Size	Туре	Date Modified	Actions
Scratch Project.sb3	41.04 KB	File	Aug 27, 2019	ÎQ
			למחיקת התכנית בבקר	להורדת התכנית מהבקר אל המחשב

שימו לב: מומלץ לסגור את החלונית עם סיום העלאת התכנית כדי למנוע מצב של חלוניות פתוחות מרובות המתקשרות עם הבקר.

<u>שלב 3 - הרצת התכנית על גבי הבקר</u>

כדי להריץ תכנית באופן עצמאי על גבי הבקר ראשית **חובה לוודא שהוא מנותק מן** הסביבה! כל עוד הבקר מחובר באמצעות תכנת הקישור, הוא "תפוס" בהרצת אונליין של הפקודות שכרגע בסביבת הסקראץ' אליה הוא מחובר, ואינו יכול להריץ תכניות



ששמורות עליו. על גבי הצג של הבקר נוכל לראות את מצבו כ-Online.



כדי לנתק אותו מן הסביבה נעבור לתוכנת הקישור שרצה ברקע ונסגור אותה או שנלחץ על כפתור ה-Disconnect:





כעת מצבו ישתנה ל: No Program, כלומר הבקר אינו תפוס וכרגע לא רצה בו כל תכנית.



כעת נכנס לספריות הקבצים של הבקר כדי לטעון את התכנית הרצויה. ראשית נלחץ על אפשרות File שבמסך הראשי:



לאחר מכן נקליק על ספריית Scratch המאחסנת את תכניות ה-Scratch 3 שלנו:





נקליק על התכנית אותה אנו מעוניינים להריץ:



(יהיה אפור לפני הטעינה) LOAD (יהיה אפור לפני הטעינה)



טעינת התכנית תחזיר אותנו אוטומטית למסך הראשי בו נראה שהתכנית טעונה ומוכנה להפעלה על ידי לחיצה על כפתור ה-Start Program:





לאחר הפעלת התכנית הכפתור ישתנה אוטומטית ל כפתור Stop Program אדום, שבאמצעותו ניתן לעצור אותה באמצע ריצתה:



שימו לב: ניתן לחזור ולחבר את הבקר אל הסביבה כאשר התכנית טעונה **אך אינה רצה כרגע** (רואים את הכפתור הירוק להרצה).