

השימוש ב-Matlab Application Server

ה-matlab_as מאפשר הרצת תוכניות MATLAB באופן יעיל ומהיר באמצעות שרת linux שהותקן ב-BIONET.

יתרונות ה-matlab_as:

- ניצול של ריבוי מעבדים- בשרת 4 מעבדים (quadcore) ולכן ניתן להריץ כמה תוכניות במקביל.
- ניצול של זכרון המחשב.
- המשימות מבוצעות לפי תור (first come-first serve).
- אפשרות שליחת משימות גם ממחשב מרוחק (כרגע עוד לא פעיל, יופעל בקרוב).

נכון לעכשיו מותקנים שני שרתים בשם bionet-crunch1 ו-bionet-crunch2.

יצירת חשבון משתמש

כל מי שרוצה להשתמש ב-matlab_as צריך לפנות לאבנר לפתיחת חשבון בשרתים (לוקח מספר דקות). תהליך זה יוצר תיקיה פרטית בשרת המשמש לאחסון ה-data והתוכניות להרצה. שימו לב: בכל שרת כ-400 גיגה-בייט בדיסק הקשיח. אתם מתבקשים לא להשאיר קבצי data גדולים- השרתים מיועדים לאנליזה וחישובים ולא לאחסון נתונים. התיקיות נגישות לכל אנשי המרכז לקריאה בלבד, רק בעל התיקיה יכול לכתוב אליה או למחוק ממנה קבצים.

השימוש ב-matlab_as

א. הכנת התוכניות

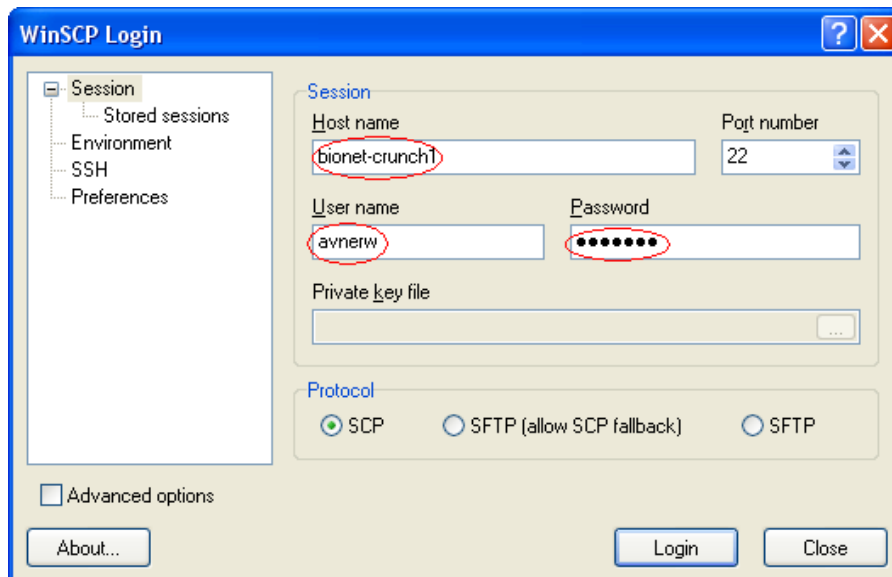
לכל הרצה יש להכין קובץ matlab הנקרא start.m. התוכנית תתחיל לרוץ מקובץ זה. שימו לב כי אין להשתמש בפעולות גרפיות כגון plot- את הפלט יש לשמור לקובץ נתונים, ולבצע את הפעולות הגרפיות במחשב האישי. לדוגמא, בסוף התוכנית ניתן לשים פקודה:
save outputfile;
פקודה זו שומרת את כל המשתנים ב-workspace לקובץ בשם outputfile.mat, אותו ניתן להעביר למחשב האישי ושם לבצע:
load outputfile;
ולצפות בתוצאות.

ב. העברת הקבצים לשרת

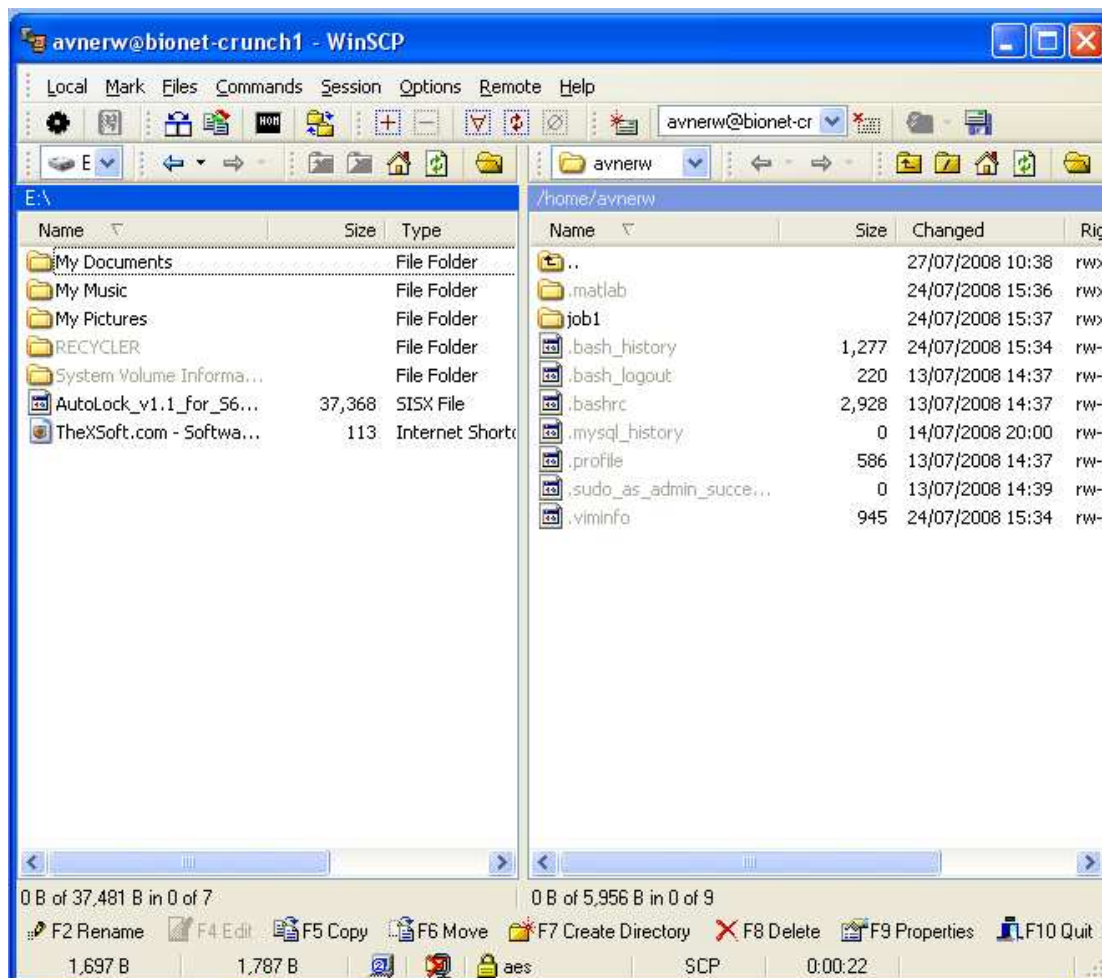
יש להשתמש בתוכנת secure ftp. למי שאין, ניתן להוריד בכתובת הבאה:

<http://sipl.technion.ac.il/new/Download/winscp330.exe>

בהפעלת התוכנה נפתח חלון בו יש למלא את שם השרת, שם המשתמש והסיסמא וללחוץ login. אם הגישה היא מחוץ לרשת של הנדסת חשמל, יש לכתוב את כתובת השרת במקום את שמו: 132.68.56.49 ל-crunch1 ו-132.68.56.101 ל-crunch2.



לאחר מכן יפתח החלון הבא:



בצד שמאל המחשב ממנו מתחברים. בצד ימין- התיקיה הפרטית בשרת.

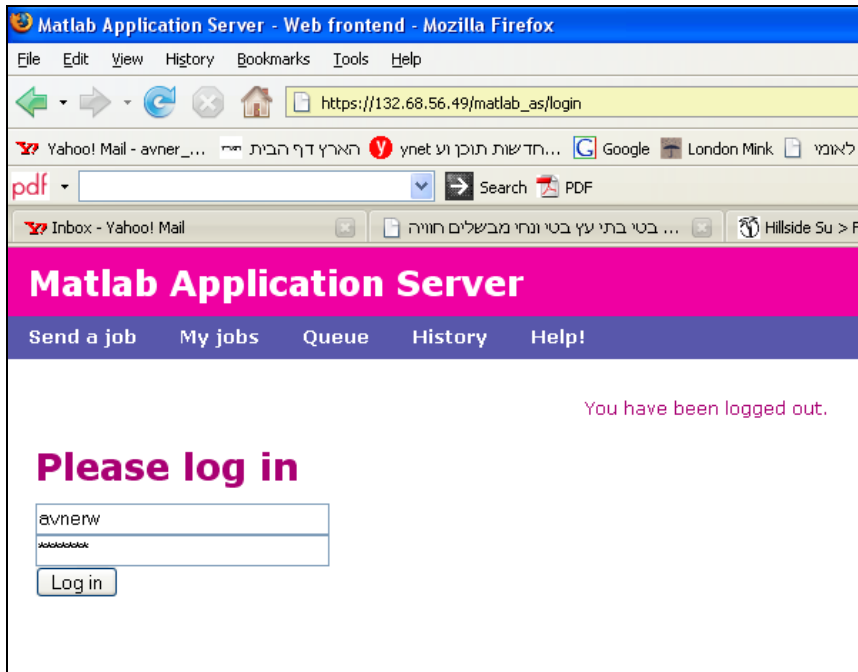
לכל הרצה יש ליצור בשרת תת-תיקיה נפרדת (לדוגמא job1 בתמונה) ולהעביר אליה את כל הקבצים הדרושים להרצה, כולל כמובן הקובץ start.m ממנו התוכנית תתחיל.

ג. ביצוע ההרצה

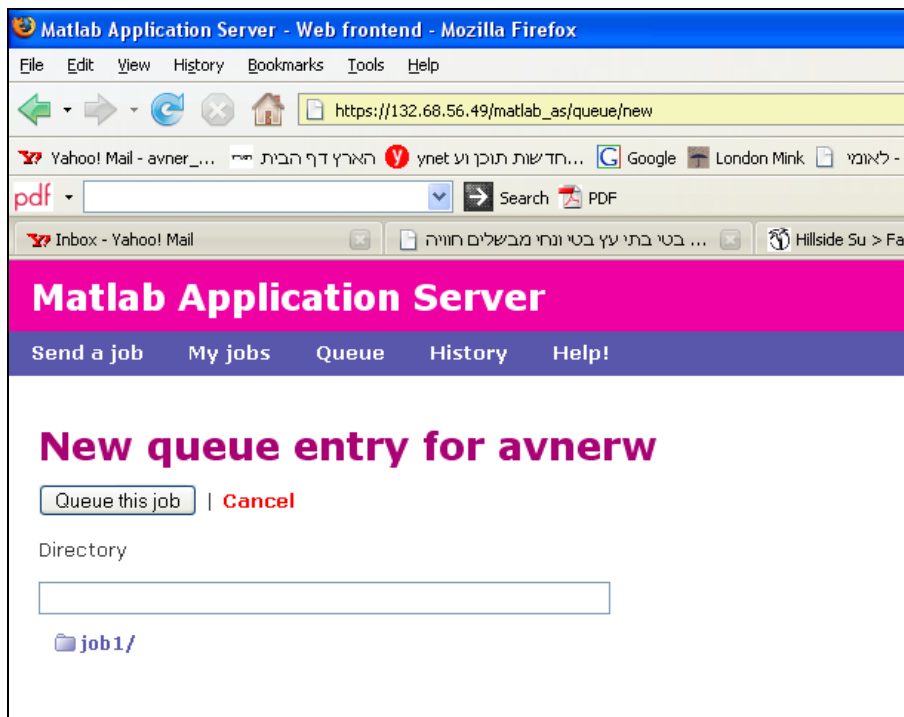
יש לפתוח דפדפן (לדוגמא explorer או firefox) ולהכנס לכתובת:

(הכתובת של crunch1) [/https://132.68.56.49/matlab_as](https://132.68.56.49/matlab_as)

(הכתובת של crunch2) [/https://132.68.56.101/matlab_as](https://132.68.56.101/matlab_as)



לאחר ה-login יש לגשת ל-**Send a job**, לבחור את התיקיה המכילה את התוכנית שברצונכם להריץ וללחוץ על **Queue this job**.



ניתן לצפות במצב ההרצה על ידי לחיצה על **Queue**. בסיום ההרצה נשלח דואל לחשבונכם המודיע על כך.

ד. שימוש בתוצאות


התוצאות נשמרות בתיקיית ההרצה בשרת. לכל הרצה יוצרו שני קבצים באופן אוטומטי:

matlab_as.out - קובץ הכולל את כל ההודעות של ה-command line המודפסות בזמן הריצה (לדוגמה, פקודות שלא מסתיימות בסימן ';' מדפיסות לקובץ זה).

matlab_as.err - קובץ המכיל הודעות שגיאה של המערכת.

בנוסף, כל הקבצים שנוצרו במהלך ההרצה ישמרו בתיקייה זו.

את התוצאות ניתן להעביר חזרה למחשב האישי באמצעות ה-secure ftp (יש ללחוץ על refresh

בצד ימין למעלה על מנת לעדכן את רשימת הקבצים). 

סימולציות ואנליזות מוצלחות לכולם!

תודה לאינה טלמון ולאוהד לוצקי שסייעו בהתקנת השרת.

בכל בעיה או שאלה יש לפנות ל-avnerw@tx.technion.ac.il.