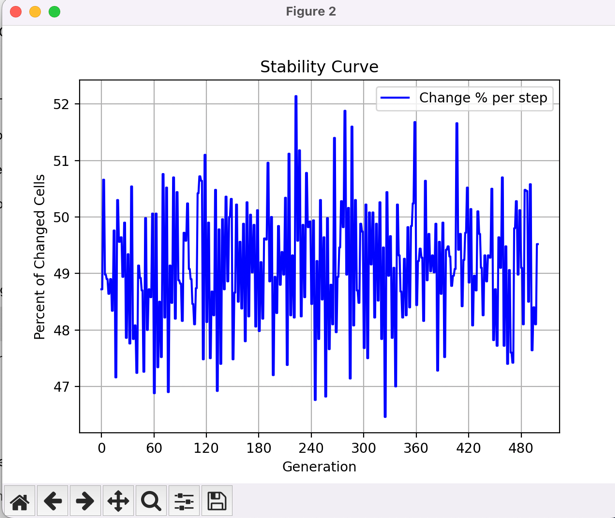
תרגיל 1

הסבר על הGUI

כרגע רואים מה שמתבקש, נדרש לשפר

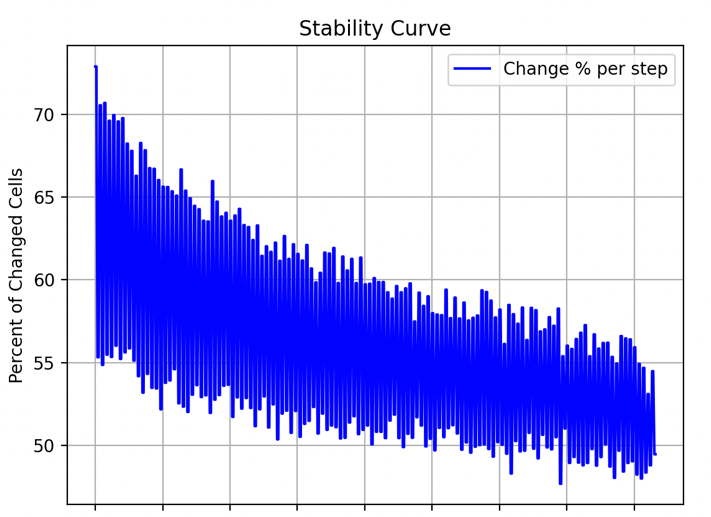
הסבר חוקי עדכון

תחילה ננתח כאשר wraparound כבוי, עבור הרצה של 250 דורות בהתסברות 0.5 נקבל מדד יציבות שנראה כך



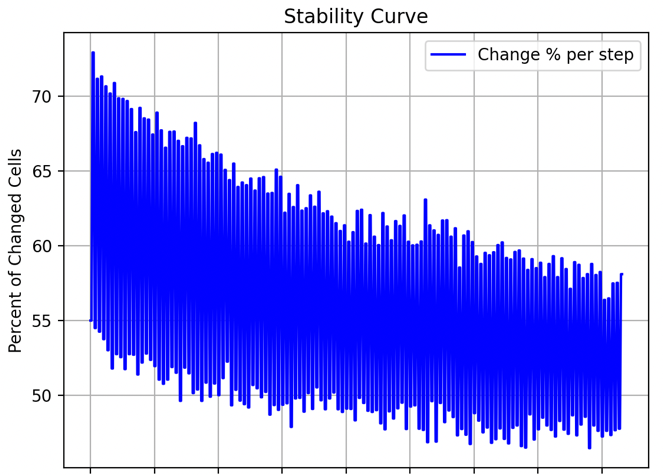
ניתן לראות כי אחוז התאים באוטומט ששומרים על עצמם בכל ורסיה הוא בערך 50% (מכיוון שהטווח נע בין 47% ל52%). בנוסף רואים את זה לאורך כל ההרצה כלומר האוטומט שומר על יציבות לאורך הדורות, ראינו דבר דומה גם כאשר הרצנו עבור יותר מ250 דורות.

כעת נעבור להסתכל על הסתברות של 0.75



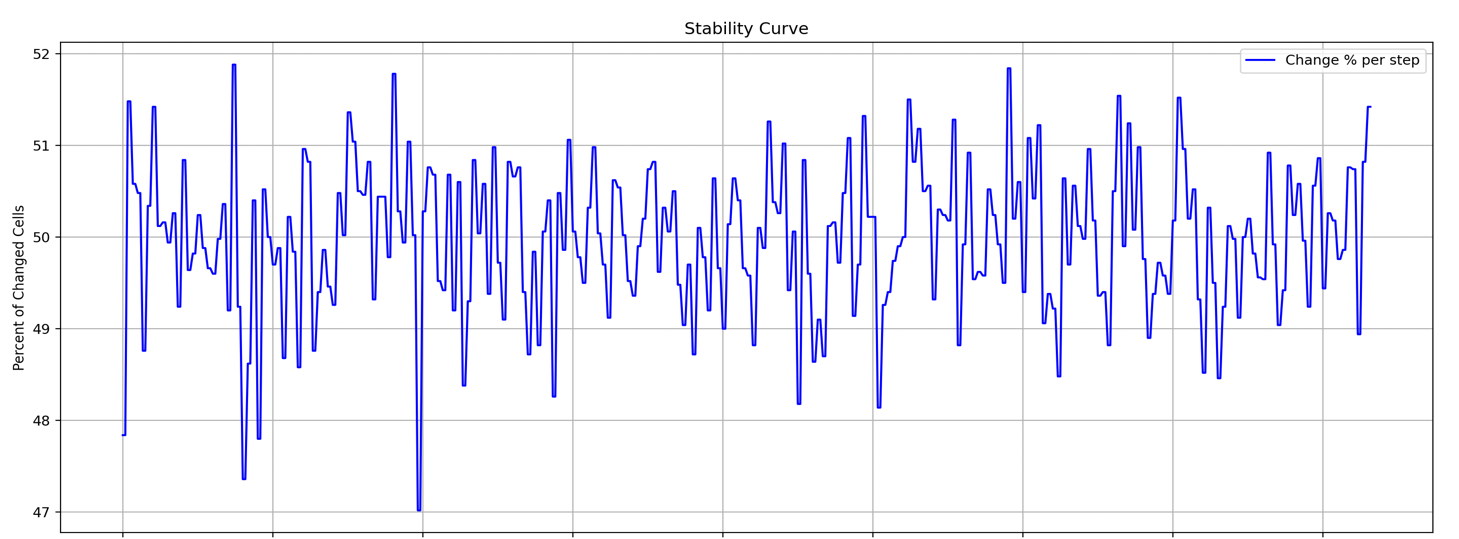
כאן כבר ניתן לראות שקצב השינוי בין דור לדור משתנה באופן משמעותי יחסית לעומת הסתברות של חצי. ניתן לראות כי קצב השינוי מתחיל בלמעלה מ70% ולאחר מכן נופל לאזור ה55%, ככל שהדורות מתקדמים אנחנו רואים התכנסות לעבר קצב שינוי דומה כפי שראינו בהרצה בה ההסתברות הייתה 0.5. כלומר לאחר מספר דורות מסוים (במקרה הזה למשל הרצנו 250 דורות) אנחנו רואים דמיון ברור.

כעת נעבור להרצה בהסתברות 0.25



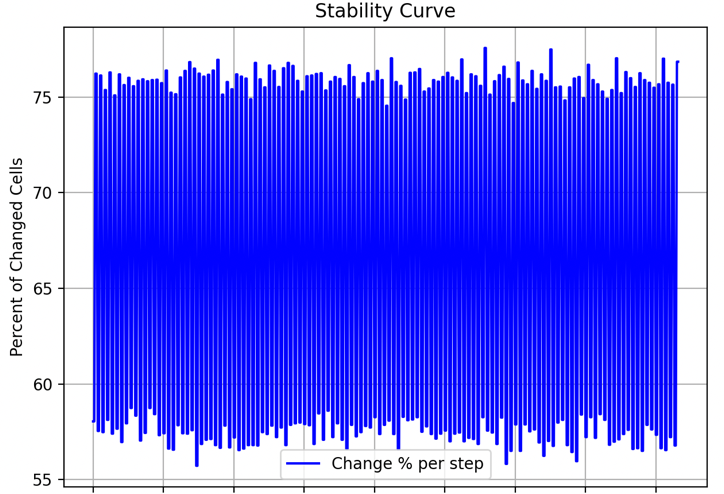
קיבלנו דפוס שמתנהג בצורה דומה להרצה הקודמת, זה אינו דבר מפתיע (יש לפרט מדוע)

כעת נבחן מה קורה כאשר wraparound מופעל





הגרף הימני משויך להסתברות 0.25 והשני ל0.75, לא נראה כלל הבדל.

0.25 probability


כעת נסביר על המדד לבדיקת יציבות (להסביר לחפש מקורות מידע כשיהיה לי כוח)



נציע מדדים נוספים למעקב אחרי המערכת- יחס מתים אל מול חיים

אנטרופיה- הוטמע בקוד- לכתוב מחר

אפשר לבדוק יותר הסתברויות מכפי שמוצע כי מתגלים דברים מעניינים וזהו נראה לי מספיק לשאלה 1.

אכתוב זאת בהמשך.