

מבוא לפיזיקה חישובית

תרגיל בית מס' 5

מוגש ע"י: ג'ואן ספורי .

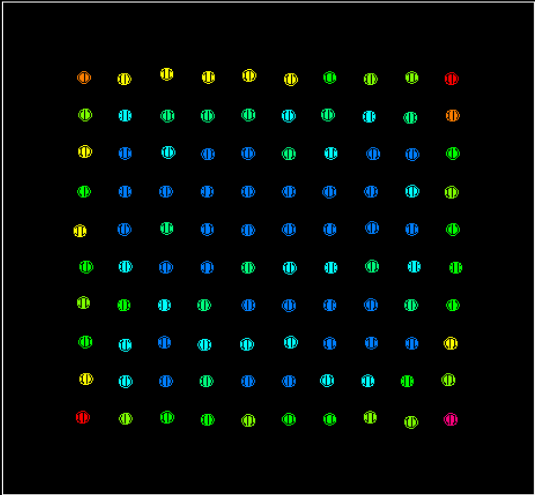
ת.ז. 0392545097

שאלה מס' 1 :

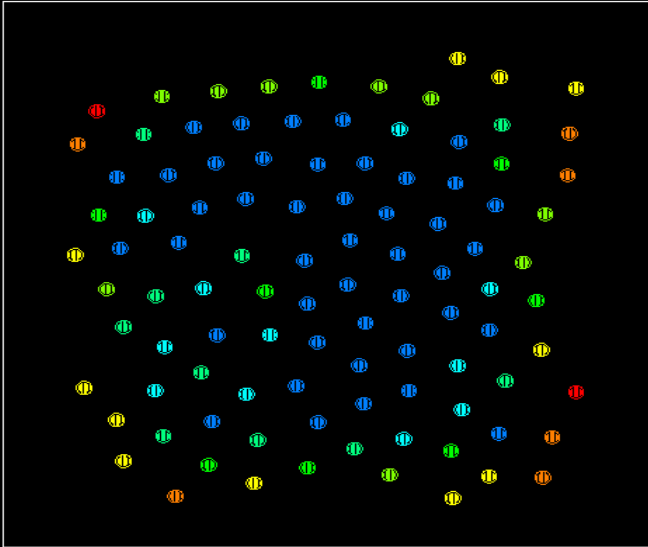
הרצתי את הקובץ screen3

שמתי לב ככל שהגדלתי את הצעדים ואת הטמפרטורה השריג נהיה פגום יותר וככל שהצעדים קטנים והטמפרטורה קטנה השריג יותר מסודר :

```
janansaf@aluf:~$ ./screen3
num of MC iters,temp
21
6
number of accepted steps 0.0891089141
type 1 if you want to continue
66
Type <RETURN> for next page:
[janansaf@aluf ~]$ ./screen3
Graphics device/type (? to see list, default
enter
    1 - to start from square lattice
    2 - to start from random cluster
    3 - to start from last results
1
enter seed
10000
num of MC iters,temp
1000
500
number of accepted steps 0.150849149
type 1 if you want to continue
```



```
janansaf@aluf:~$ ./screen3
enter seed
10000
num of MC iters,temp
1000
500
number of accepted steps 0
type 1 if you want to conti
10000
Type <RETURN> for next page:
[janansaf@aluf ~]$ ./screen3
Graphics device/type (? to
enter
    1 - to start froms
    2 - to start from
    3 - to start from
1
enter seed
10000
num of MC iters,temp
10000
5000
number of accepted steps 0
type 1 if you want to conti
```



שאלה מס' 2 :

הפרויקט של לירן שריר – פירקולציה (2014/2015):

האתר מאוד יפה לעין מסודר, התפעול של האפליקציה מאוד קל כי אין צורך בלהפעיל אותה רק להזין את הנתונים – הממשק שלה קל מאוד לתפעול.

ישנו הסבר פיזיקלי של התופעה אך צריך לבחור את התלת מימד, מי שבחר דו מימד לא יכול למצוא הסבר פיזיקלי.

מה שמשלים את האתר הוא הפרויקט של שקד שהוא מראה גם את הניסוי שנעשה ומוסיף הסבר מפורט והנחיות לתפעול הסימולציה

הפרויקט של מיכל לוזוויסקי (2013/2014) הדינמיקה של המערכת הפלנטרית:

האתר מסודר מפורט ידודתי לשימוש ואינו עמוס, לא קל לתפעול אך יש בו הנחיות תפעול מפורטות מאוד ומוסברות היטב, יש בו רקע תיאורטי ונוסחאות.

באתר מסביר את השאלה שלו שמחפש לה תשובה על יציבות הפלנטות לאורך הזמן

שאלה מס' 3 :

האתר של [Dennis Rapaport](#) :

האתר בעל עיצוב פשוט שעושה את הגלישה בו קלה מאוד אך תוך עשר דקות גלישה בו ניתן לדעת כמה הוא עשיר ומלא מידע. היו כמה הדמיות שלא הצלחתי להפעיל אך בכללי מאוד אהבתי ואפילו השתמשתי בו.

תיאור האתר :

באתר ישנם 5 לינקים עיקרים :

- תחומי מחקר:
כאן ישנו קיצור על כל תחומי הדעת שהוא עסק בהם וגם מצורף את המאמר שפרסם באותו תחום דעת, והם מסודרים באופן כרונולוגי.
 - על הספר - The Art of Molecular Dynamics Simulation
כאן הוא מדבר על הספר שלו אחרי שקראתי את התוכן עניינים של הספר שמתי לב שהוא התחיל אותו בפרק 1 בהיסטוריה של התחום וסיים אותו בפרק 19 על העתיד.
וגם מצורף הביקורת שנכתבה על המהדורה הראשונה של הספר.
 - סימולציות אינטראקטיביות
כאן מוצגות סימולציות מכמה תחומים זה היה מאוד מעניין במיוחד של הפיזיקה ואפילו כבר השתמשתי בכיתה בסימולציה של ההתאבכות והעקיפה וישנו גם המטוטלות שזה יפה מאוד.
 - Shader based demonstrations
היו כמה הדמיות שלא הצלחתי להפעיל (רק אחדות) אך השאר ההדמיות מאוד מעניינות יפות והיו בהם לפעמים עקרונות פיזיקליות כמו הדג בכוס שמאוד המחיש עניין השבירה וגם ישנה אפשרות גם לראות את ההחזרה המלאה
 - Other material
הרגשתי שכאן הוא נתן לאתר נגיעה אישית שמאוד אהבתי אפילו ישנם תמונות של הקבוצה תוך כדי השנים.
- היה מסקרן לראות את המחשב מפורק משהו שמאוד ילהיב את התלמידים שלי בבית הספר.

האתר של [Prof. Hans J. Herrmann](#) :

האתר שלו מלא מידע ועשיר. מלא קישורים כל נושא יש לו קישור הסבר עליו וגם בתוכו יש קישור נוסף למאמר שפורסם באותו נושא. על הפסקה הקטנה בדף הראשי ניתן לבלות יום שלם בקריאה דרך המעבר בין הקישורים.

ישנם דברים שהם כתובים לא באנגלית, וגם הסרטון שיש אינו באנגלית. האתר מכיל את כל המאמרים שהפרופסור הירמן פרסם ויש הרבה מאוד. הוא מכיל כמה סרטונים (לא הרבה).

לא היה ברור באופן מידי איפה הסרטונים, האתר יותר מכון לסטודנטים שלו.

שאלה מס' 4 :

כתובת האתר שלי היא :

phelafel.technion.ac.il/~janansaf

שאלה מס' 5 :

Al Drop on Oxide Substrate

