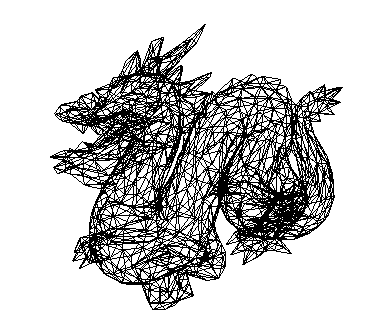
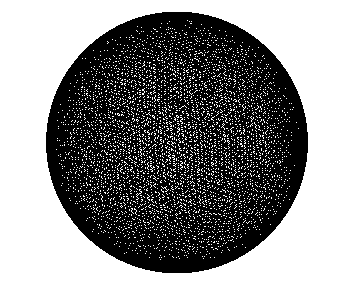
נבחר חמישה משטחים:

1.dragon, קובץ בגודל: 72 ק"ב ,גאומטריה: concave, מספר צמתים:1257 , מספר משולשים: 2730.



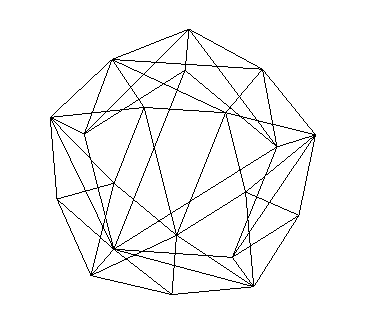
2. icosahedron\_5, קובץ בגודל: 1.3 מ"ב,גאומטריה: convex, מספר צמתים: 10242, מספר משולשים20480



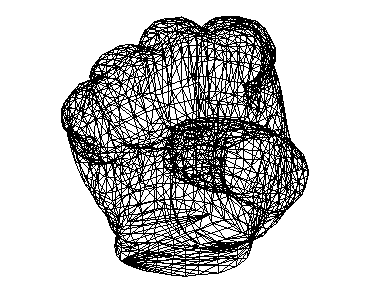
3. feline, גודל קובץ: 4 מ"ב, גאומטריה: concave, מספר צמתים: 49864, מספר משולשים: 99732



4. dodachedron, גודל קובץ: 869 בייטים, גאומטריה: convex, מספר צמתים: 20, מספר משולשים: 36



5. hand, גדול קובץ, 71.2 ק"ב, גאומטריה: convex, מספר צמתים: 1197, מספר משולשים: 2390.



ניסוי #1: שימוש בפרמטרי ברירת מחדל של מחיר קשת ומיקום וצומת, כאשר תנאי העצירה הוא יחס  
(Count\_ratio\_stop\_predicate) ויסומן ב- Ratio. כאשר Ratio=0.1,0.3,0.5,0.7,0.9. נשווה מרחק האוסדורף בין חמשת המשטחים שנבחרו.

מרחק האוסדורף:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 0.9 |
| 1 | 20.1481 | 5.84145 | 3.62342 | 2.7009 | 1.6869 |
| 2 | 0.030939 | 0.00131355 | 0.000735973 | 0.000599224 | 0.000528822 |
| 3 | 0.00920327 | 0.00319365 | 0.00319365 | 0.00187766 | 0.000970343 |
| 4 | 2.49304 | 0.585571 | 0.421382 | 0.192349 | 0.160223 |
| 5 | 0.030939 | 0.0142608 | 0.0100055 | 0.00761657 | 0.00295408 |

תוצאות ומסקנות:

1. בשניים מתוך שלושת המודלים הקעורים ( feline ו-hand), מתקבל שמרחק האוסדורף קטן יותר עבור אותו תנאי עצירהן, יחסית למודל הקעור השלישי (dragon). הסיבה לכך היא הגאומטריה של מודל ה-dragon, שמצד אחד מכיל מספר קטן יחסית של קשתות (יחסית ל-feline) ומצד שני הגאומטריה שקשתות אלו מתארות היא מסובכת (יחסית ל-hand, שהוא גם מודל קעור שמכיל בערך אותו מספר של קשתות).

2. במודל הקמור הגדול (icosahedron\_5), מרחק האוסדורף המתקבל באותם תנאי עצירה הוא קטן משמעותית ממרחק האוסדורף המתקבל עבור המודל הקמור הפשוט (dodecahedron). סביר להניח שעקב המורכבות הגדולה יותר של icosahedron\_5, המשטח המפושט שמור על גאומטריה קרובה גם תחת קריסה של מספר קשתות גדול יותר, יחסית ל-dodecahedron, שמלכתחילה מכיל מספר קטן של קשתות, ולכן מכיל פחות "יתירות".

ניסוי #2: שימוש בפוליסת מחיר של squared length. השוואת מרחק האוסדורף 1. מרחקי האוסדורף לאלו שהתקבלו בניסוי #1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 0.9 |
| 1 | 20.0278 | 9.8518 | 9.8518 | 3.26897 | 2.48898 |
| 2 | 0.00381135 | 0.00147775 | 0.000877384 | 0.00750223 | 0.000727705 |
| 3 | 0.0120184 | 0.00488645 | 0.00380057 | 0.00269243 | 0.00269243 |
| 4 | 2.21868 | 0.585323 | 0.278619 | 0.214919 | 0.160223 |
| 5 | 0.0735152 | 0.020183 | 0.0134633 | 0.0128823 | 0.0131091 |

מסקנות:

מרחקי האוסדורף גרועים יותר עבור אותו יחס עצירה.

2. מהירות חישוב גבוהה יותר (פחות מורכב מבחינה חישובית)

3. ככל שתנאי העצירה יורד (כלומר הרישות המפושט גס יותר) נראה שההבדלים בין אלגוריתם Lindstrom-Turk למחיר squared length מצטמצמים. מסקנה: ניתן לחסוך את זמני החישוב הגבוהים של אלגוריתם Lindstrom-Turk בתנאי עצירה נמוכים ולהשתמש בתנאי הנ"ל. המחיר הוא מרחק האוסדורף גדול יותר.

ניסוי #3: שימוש בפוליסת מיקום midpoint, כלומר, מיקום צומת באמצע קשת שמוקרסת עך סמך פוליסת המחיר של אלגוריתם Lindstrom-Turk. השוואת מרחק האוסדורף לזה שהתקבל בניסוי #1.

מרחק הואסדורף:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 0.9 |
| 1 | 21.8983 | 13.2153 | 5.11969 | 2.86957 | 2.12244 |
| 2 | 0.00573522 | 0.00202366 | 0.00105856 | 0.000801658 | 0.000582009 |
| 3 | 0.102094 | 0.00777287 | 0.00769361 | 0.00316001 | 0.00198859 |
| 4 | 0.837999 | 0.660869 | 0.454365 | 0.230334 | 0.200811 |
| 5 | 0.0717937 | 0.0256731 | 0.0139635 | 0.00955728 | 0.00545891 |

1. מרחקי האוסדורף גרועים יותר עבור אותו יחס עצירה.

2. מהירות חישוב גבוהה יותר (פחות מורכב מבחינה חישובית)

3. ככל שתנאי העצירה יורד (כלומר הרישות המפושט גס יותר) נראה שההבדלים בין מיקום הצמתים באלגוריתםLindstrom-Turk למיקום באמצע הקשת המוקרסת, מצטמצמים. מסקנה: ניתן לחסוך את זמני החישוב הגבוהים של אלגוריתםLindstrom-Turk) בתנאי עצירה נמוכים ולהשתמש בתנאי הנ"ל. המחיר הוא מרחק האוסדורף גדול יותר.

4. עפ"י התוצאות המתקבלות, עבור אותו תנאי עצירה, שימוש בפוליסת המיקום הנ"ל, נתונת תוצאות פחות טובות משימוש בפוליסת המחיר של ניסוי #2. בריצות שהתבצעו, לא הורגשו הבדלים משמעותיים בזמני הריצה בין ניסוי #2 לניסוי #3.