

```
c743h357@cycle3:~/EECS658/ChetanHiremath_Assignment4$ python
CompareFeatureSelectionMethods.py
DECISION TREE:
Accuracy: 0.9266666666666666
Confusion Matrix:
[[50  0  0]
 [ 0 46  4]
 [ 0  7 43]]
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
```

```
PCA FEATURE TRANSFORMATION:
Eigenvectors:
[[ 0.36158968 -0.65653988 -0.58099728  0.31725455]
 [-0.08226889 -0.72971237  0.59641809 -0.32409435]
 [ 0.85657211  0.1757674   0.07252408 -0.47971899]
 [ 0.35884393  0.07470647  0.54906091  0.75112056]]
Eigenvalues: [4.22484077 0.24224357 0.07852391 0.02368303]
PoV: 0.9246162071742686
Final Results:
Accuracy: 0.9133333333333333
Confusion Matrix:
[[50  0  0]
 [ 0 44  6]
 [ 0  7 43]]
Features: ['z1' 'z2' 'z3' 'z4']
```

SIMULATED ANNEALING:

```
Iteration 0:
Features:      ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width'
 'z3' 'z4']
Accuracy:      0.92
Pr[accept]:    -
Random Uniform: -
Status:        Improved
```

```
Iteration 1:
Features:      ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width'
 'z4']
Accuracy:      0.9533333333333334
Pr[accept]:    -
Random Uniform: -
Status:        Improved
```

```
Iteration 2:
Features:      ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-width' 'z4']
Accuracy:      0.9066666666666666
Pr[accept]:    0.9067376709288344
Random Uniform: 0.6551651222304297
Status:        Accepted
```

```
Iteration 3:
Features:      ['sepal-length' 'sepal-width' 'z4']
Accuracy:      0.7333333333333333
Pr[accept]:    0.5004199203605699
Random Uniform: 0.9988564523854451
Status:        Discarded
```

```
Iteration 4:
Features:      ['sepal-length' 'sepal-width']
Accuracy:      0.66
Pr[accept]:    0.29206782369141415
Random Uniform: 0.4517805238068945
Status:        Discarded

Iteration 5:
Features:      ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy:      0.9266666666666666
Pr[accept]:    -
Random Uniform: -
Status:        Improved

Iteration 6:
Features:      ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy:      0.9133333333333333
Pr[accept]:    0.777440432704793
Random Uniform: 0.9233846931133893
Status:        Discarded

Iteration 7:
Features:      ['sepal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy:      0.9133333333333333
Pr[accept]:    0.7454954159875612
Random Uniform: 0.8385144636080669
Status:        Discarded

Iteration 8:
Features:      ['z1' 'z4']
Accuracy:      0.8866666666666667
Pr[accept]:    0.5715287107704417
Random Uniform: 0.4931279212622417
Status:        Accepted

Iteration 9:
Features:      ['sepal-width' 'z1' 'z3' 'z4']
Accuracy:      0.9133333333333333
Pr[accept]:    -
Random Uniform: -
Status:        Improved

Iteration 10:
Features:      ['sepal-width' 'petal-length' 'z1' 'z3' 'z4']
Accuracy:      0.9133333333333333
Pr[accept]:    -
Random Uniform: -
Status:        Improved

Iteration 11:
Features:      ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width'
'z4']
Accuracy:      0.9533333333333334
Pr[accept]:    0.010689839816720304
Random Uniform: 0.18378242368565478
Status:        Restart
```

Iteration 12:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width'
'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9333333333333333
Pr[accept]: 0.777440432704793
Random Uniform: 0.3524214292307837
Status: Accepted

Iteration 13:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width'
'z1' 'z2' 'z3'
'z4']
Accuracy: 0.9133333333333333
Pr[accept]: 0.5795782787848093
Random Uniform: 0.14556583433054981
Status: Accepted

Iteration 14:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'z1' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 15:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 16:
Features: ['sepal-width' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.52
Pr[accept]: 0.0006942160929985589
Random Uniform: 0.020699317612828172
Status: Discarded

Iteration 17:
Features: ['sepal-width' 'z4']
Accuracy: 0.4866666666666667
Pr[accept]: 0.00024318737489007803
Random Uniform: 0.6557432101182412
Status: Discarded

Iteration 18:
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 19:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: 0.5877412191355037

Random Uniform: 0.031885779592053964
Status: Accepted

Iteration 20:
Features: ['sepal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9
Pr[accept]: 0.32664506723492304
Random Uniform: 0.4597649571005341
Status: Discarded

Iteration 21:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Restart

Iteration 22:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 23:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9333333333333333
Pr[accept]: 0.6172275746281273
Random Uniform: 0.5669327802761439
Status: Accepted

Iteration 24:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2']
Accuracy: 0.92
Pr[accept]: 0.4320729500400365
Random Uniform: 0.8896571827870973
Status: Discarded

Iteration 25:
Features: ['sepal-width' 'z1' 'z2']
Accuracy: 0.9333333333333333
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 26:
Features: ['sepal-width' 'z1']
Accuracy: 0.8933333333333333
Pr[accept]: 0.19468670833150994
Random Uniform: 0.3004436284947458
Status: Discarded

Iteration 27:
Features: ['z1']
Accuracy: 0.9133333333333333
Pr[accept]: 0.32210840362706944

Random Uniform: 0.5095473490512318
Status: Discarded

Iteration 28:
Features: ['sepal-width' 'z1' 'z3']
Accuracy: 0.9
Pr[accept]: 0.20878848636302394
Random Uniform: 0.8153200689347798
Status: Discarded

Iteration 29:
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: 0.4443295282045839
Random Uniform: 0.5288859418868364
Status: Discarded

Iteration 30:
Features: ['sepal-width' 'z1' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9
Pr[accept]: 0.18668703415629972
Random Uniform: 0.41987185623323986
Status: Discarded

Iteration 31:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'z1' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9066666666666666
Pr[accept]: 0.21926318395309913
Random Uniform: 0.11721674093681678
Status: Accepted

Iteration 32:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Restart

Iteration 33:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9466666666666667
Pr[accept]: 0.7939226578179501
Random Uniform: 0.6687136058236276
Status: Accepted

Iteration 34:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.92
Pr[accept]: 0.30458314076821763
Random Uniform: 0.507599495461845
Status: Discarded

Iteration 35:
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9333333333333333
Pr[accept]: 0.4798576726962212
Random Uniform: 0.17565587300056762

Status: Accepted

Iteration 36:
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: 0.3653158317830945
Random Uniform: 0.229489893020426
Status: Accepted

Iteration 37:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 38:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9066666666666666
Pr[accept]: 0.15565085949461535
Random Uniform: 0.5370829238472039
Status: Discarded

Iteration 39:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9133333333333333
Pr[accept]: 0.19468670833150992
Random Uniform: 0.9967531452789418
Status: Discarded

Iteration 40:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'z1' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9066666666666666
Pr[accept]: 0.14113449781621876
Random Uniform: 0.6449153762341774
Status: Discarded

Iteration 41:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'z1' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9333333333333333
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 42:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: 0.23026338604543417
Random Uniform: 0.9497526258514092
Status: Restart

Iteration 43:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9266666666666666

Pr[accept]: 0.3003528878457225
Random Uniform: 0.26720826779077655
Status: Accepted

Iteration 44:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 45:
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9066666666666666
Pr[accept]: 0.11049365253491321
Random Uniform: 0.05550610380783694
Status: Accepted

Iteration 46:
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 47:
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9066666666666666
Pr[accept]: 0.10018875715192706
Random Uniform: 0.8811966388825133
Status: Discarded

Iteration 48:
Features: ['sepal-width']
Accuracy: 0.4933333333333333
Pr[accept]: 8.73726194599615e-11
Random Uniform: 0.8321344913043746
Status: Discarded

Iteration 49:
Features: ['sepal-width' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.5866666666666667
Pr[accept]: 6.5346055835894185e-09
Random Uniform: 0.3845235221098995
Status: Discarded

Iteration 50:
Features: ['z4']
Accuracy: 0.3333333333333333
Pr[accept]: 7.548084914887863e-15
Random Uniform: 0.4820641518390596
Status: Discarded

Iteration 51:
Features: ['sepal-length' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.7266666666666667
Pr[accept]: 5.417510713993248e-06

Random Uniform: 0.6390383467002599
Status: Discarded

Iteration 52:

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: 3.3412115530551363e-13
Random Uniform: 0.11473278147626031
Status: Restart

Iteration 53:

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: 0.22706533522979955
Random Uniform: 0.5800442618157922
Status: Discarded

Iteration 54:

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 55:

Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: 0.21471117234169657
Random Uniform: 0.42059643588069495
Status: Discarded

Iteration 56:

Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 57:

Features: ['petal-width' 'z3']
Accuracy: 0.94
Pr[accept]: 0.45058758784475933
Random Uniform: 0.7338851839480725
Status: Discarded

Iteration 58:

Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z3']
Accuracy: 0.92
Pr[accept]: 0.13160213616418348
Random Uniform: 0.5129848776511795
Status: Discarded

Iteration 59:

Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9333333333333333
Pr[accept]: 0.29003251611221037

Random Uniform: 0.7491659464763296
Status: Discarded

Iteration 60:
Features: ['petal-length']
Accuracy: 0.9133333333333333
Pr[accept]: 0.0806624175821373
Random Uniform: 0.8445281468666789
Status: Discarded

Iteration 61:
Features: ['petal-length' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9
Pr[accept]: 0.03295581966332955
Random Uniform: 0.15874762930795583
Status: Discarded

Iteration 62:
Features: ['z4']
Accuracy: 0.3333333333333333
Pr[accept]: 3.079765175057565e-18
Random Uniform: 0.1472922689356374
Status: Discarded

Iteration 63:
Features: ['sepal-width' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.5666666666666667
Pr[accept]: 7.993059187082188e-12
Random Uniform: 0.05117141040507789
Status: Discarded

Iteration 64:
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.88
Pr[accept]: 0.007276706499332481
Random Uniform: 0.26632680701989586
Status: Discarded

Iteration 65:
Features: ['sepal-width' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.5133333333333333
Pr[accept]: 9.35762296884019e-14
Random Uniform: 0.2014230249661696
Status: Discarded

Iteration 66:
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: 5.868186402322934e-15
Random Uniform: 0.21202437052340772
Status: Restart

Iteration 67:
Features: ['sepal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.94
Pr[accept]: 0.3917768203906509
Random Uniform: 0.7289603285586435

Status: Discarded

Iteration 68:
Features: ['sepal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9333333333333333
Pr[accept]: 0.24013033835505138
Random Uniform: 0.9590112505512444
Status: Discarded

Iteration 69:
Features: ['sepal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z3']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: 0.14513804861484758
Random Uniform: 0.008234446114445793
Status: Accepted

Iteration 70:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z3']
Accuracy: 0.92
Pr[accept]: 0.08650505326064359
Random Uniform: 0.19322658421508887
Status: Discarded

Iteration 71:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z3']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 72:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9066666666666666
Pr[accept]: 0.029467258172653756
Random Uniform: 0.025887637798117646
Status: Accepted

Iteration 73:
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9
Pr[accept]: 0.01684138407335665
Random Uniform: 0.7655582656339804
Status: Discarded

Iteration 74:
Features: ['petal-length' 'z1' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9
Pr[accept]: 0.01592507863248967
Random Uniform: 0.9371951778784146
Status: Discarded

Iteration 75:
Features: ['petal-length' 'z1' 'z2' 'z3']
Accuracy: 0.9066666666666666

Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 76:
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: 0.01423931822292223
Random Uniform: 0.5453450019427853
Status: Restart

Iteration 77:
Features: ['petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.8866666666666667
Pr[accept]: 0.0045866040615233335
Random Uniform: 0.05839930661901083
Status: Discarded

Iteration 78:
Features: ['petal-width' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.8733333333333333
Pr[accept]: 0.0014366309200863803
Random Uniform: 0.5951344593464203
Status: Discarded

Iteration 79:
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9066666666666666
Pr[accept]: 0.020918258956343392
Random Uniform: 0.09699689759373897
Status: Discarded

Iteration 80:
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.92
Pr[accept]: 0.06098039882387298
Random Uniform: 0.3819076197625447
Status: Discarded

Iteration 81:
Features: ['petal-width' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.8733333333333333
Pr[accept]: 0.0011168949641490408
Random Uniform: 0.6034776284838613
Status: Discarded

Iteration 82:
Features: ['z4']
Accuracy: 0.3333333333333333
Pr[accept]: 6.912773300334284e-24
Random Uniform: 0.047664392688576473
Status: Discarded

Iteration 83:
Features: ['sepal-width' 'z4']
Accuracy: 0.4266666666666667
Pr[accept]: 1.2196391139335303e-20

Random Uniform: 0.49842547496141076
Status: Discarded

Iteration 84:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.6733333333333333
Pr[accept]: 1.9292037472685125e-11
Random Uniform: 0.9314271548010721
Status: Discarded

Iteration 85:
Features: ['sepal-length' 'z2']
Accuracy: 0.62
Pr[accept]: 1.2377887092356792e-13
Random Uniform: 0.8725848056094887
Status: Discarded

Iteration 86:
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: 0.16460677944464738
Random Uniform: 0.09111173250822768
Status: Restart

Iteration 87:
Features: ['sepal-width' 'petal-width']
Accuracy: 0.9333333333333333
Pr[accept]: 0.16118946169052834
Random Uniform: 0.5796869671827467
Status: Discarded

Iteration 88:
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 89:
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334
Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Improved

Iteration 90:
Features: ['z1']
Accuracy: 0.9133333333333333
Pr[accept]: 0.02290903794437185
Random Uniform: 0.44286519046221173
Status: Discarded

Iteration 91:
Features: ['petal-length' 'z1']
Accuracy: 0.8933333333333333
Pr[accept]: 0.0032559449856858014
Random Uniform: 0.17628457046910528

Status: Discarded

Iteration 92:
Features: ['sepal-length' 'petal-length' 'z1' 'z2']
Accuracy: 0.9133333333333333
Pr[accept]: 0.02106505315572597
Random Uniform: 0.6297767345375432
Status: Discarded

Iteration 93:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'z1' 'z2' 'z3']
Accuracy: 0.9066666666666666
Pr[accept]: 0.010541372222579518
Random Uniform: 0.2272265184309299
Status: Discarded

Iteration 94:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'z1' 'z2']
Accuracy: 0.9133333333333333
Pr[accept]: 0.019369493626535082
Random Uniform: 0.9074362963235588
Status: Discarded

Iteration 95:
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'z1' 'z2']
Accuracy: 0.9266666666666666
Pr[accept]: 0.07013434532564244
Random Uniform: 0.11475839508534191
Status: Discarded

Iteration 96:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'z1' 'z2']
Accuracy: 0.9333333333333333
Pr[accept]: 0.13345565695137454
Random Uniform: 0.013026428332788997
Status: Accepted

Iteration 97:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'z1' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.8933333333333333
Pr[accept]: 0.0022319154747962077
Random Uniform: 0.2358306321746434
Status: Discarded

Iteration 98:
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z3' 'z4']
Accuracy: 0.9066666666666666
Pr[accept]: 0.008252799546710377
Random Uniform: 0.5498051989229347
Status: Discarded

Iteration 99:
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334

Pr[accept]: -
Random Uniform: -
Status: Restart

Final Results:
Accuracy: 0.9533333333333334
Confusion Matrix:
[[50 0 0]
[0 47 3]
[0 4 46]]
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1']

GENETIC ALGORITHM:

Generation 0:
1.
Features: ['sepal-length' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9466666666666667
3.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9466666666666667
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1'
'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 1:
1.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 2:
1.
Features: ['petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.

Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334

4.

Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z2']
Accuracy: 0.9466666666666667

5.

Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 3:

1.

Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

2.

Features: ['petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

3.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

4.

Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334

5.

Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 4:

1.

Features: ['petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

2.

Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334

3.

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

4.

Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

5.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 5:

1.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

2.

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

3.

Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334

4.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9466666666666667

5.

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']

Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 6:

1.

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

2.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

3.

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

4.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']

Accuracy: 0.9533333333333334

5.

Features: ['petal-width']

Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 7:

1.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']

Accuracy: 0.9533333333333334

2.

Features: ['petal-width']

Accuracy: 0.9533333333333334

3.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9466666666666667

4.

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9466666666666667

5.

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']

Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 8:

1.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']

Accuracy: 0.96

2.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']

Accuracy: 0.9533333333333334

3.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

4.

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

5.

Features: ['petal-width']

Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 9:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 10:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2'
'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 11:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2'
'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 12:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 13:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 14:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 15:

1.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.

Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 16:

1.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 17:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 18:

1.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 19:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 20:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 21:

1.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 22:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2'
'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9466666666666667
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1'
'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 23:

1.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 24:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2'
'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 25:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

2.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9466666666666667
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 26:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 27:

1.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 28:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

4.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

5.

Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 29:

1.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

2.

Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

3.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

4.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

5.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']

Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 30:

1.

Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

2.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']

Accuracy: 0.9533333333333334

3.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

4.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

5.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 31:

1.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

2.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']

Accuracy: 0.9533333333333334

3.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1']

Accuracy: 0.9533333333333334

4.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']

Accuracy: 0.9533333333333334

5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 32:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 33:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 34:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 35:


```
1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1'
'z2']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 36:
1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 37:
1.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1'
'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 38:
1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
```

Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1'
'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 39:

1.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1'
'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1'
'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 40:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9466666666666667
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 41:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9466666666666667

Generation 42:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.96
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 43:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 44:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.96
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.96
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.

Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 45:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.96
2.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 46:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 47:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334

Generation 48:

1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']

```
Accuracy: 0.9533333333333334
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-length' 'sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
```

Generation 49:

```
1.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.96
2.
Features: ['sepal-width' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
3.
Features: ['petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
4.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z2' 'z4']
Accuracy: 0.9533333333333334
5.
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width']
Accuracy: 0.9533333333333334
```

Final Results:

Accuracy: 0.96

Confusion Matrix:

```
[[50  0  0]
 [ 0 48  2]
 [ 0  4 46]]
```

```
Features: ['sepal-width' 'petal-length' 'petal-width' 'z1' 'z2' 'z4']
c743h357@cycle3:~/EECS658/ChetanHiremath_Assignment4$
```