

Kod programa u Python-u

```
uMin = int(input("Umin: "))
uMax = int(input("Umax: "))
uK = float(input("Uk: "))
n = int(input("n: "))

q = pow(2, n)

nivoiKvantizacije = list()

delta = (uMax - uMin)/q

i = uMin + delta/2
j = 0
while j <= q-1:
    nivoiKvantizacije.append(i)
    i += delta
    j += 1

print("\nTri najmanja nivoa:")
print(nivoiKvantizacije[0:3])

print("\nTri najveća nivoa:")
print(nivoiKvantizacije[-3:])

print("\nDelta/2:")
print(delta/2)

j = 0
while nivoiKvantizacije[j] <= uK:
    j += 1

if (abs(uK-nivoiKvantizacije[j])) > delta/2:
    j -= 1

print(f"\nNivo kvantizacije za Uk: {j} ({bin(j)}), vrednost: {nivoiKvantizacije[j]},
    razlika: {round(abs(uK-nivoiKvantizacije[j]), 6)}")
```

Izlaz za $n = 4$

Umin: -1
Umax: 1
Uk: 0.554
n: 4

Tri najmanja nivoa:
[-0.9375, -0.8125, -0.6875]

Tri najveća nivoa:
[0.6875, 0.8125, 0.9375]

Delta/2:
0.0625

Nivo kvantizacije za Uk: 12 (0b1100), vrednost: 0.5625, razlika: 0.0085

Izlaz za n = 6

Umin: -1
Umax: 1
Uk: 0.554
n: 6

Tri najmanja nivoa:
[-0.984375, -0.953125, -0.921875]

Tri najveća nivoa:
[0.921875, 0.953125, 0.984375]

Delta/2:
0.015625

Nivo kvantizacije za Uk: 49 (0b110001), vrednost: 0.546875, razlika: 0.007125

Izlaz za $n = 8$

```
Umin: -1  
Umax: 1  
Uk: 0.554  
n: 8
```

```
Tri najmanja nivoa:  
[-0.99609375, -0.98828125, -0.98046875]
```

```
Tri najveća nivoa:  
[0.98046875, 0.98828125, 0.99609375]
```

```
Delta/2:  
0.00390625
```

```
Nivo kvantizacije za Uk: 198 (0b11000110), vrednost: 0.55078125, razlika: 0.003219
```

Greška kvantizacije U_k se smanjuje sa porastom broja nivoa kvantizacije zato što se on može približnije iskazati.