

---

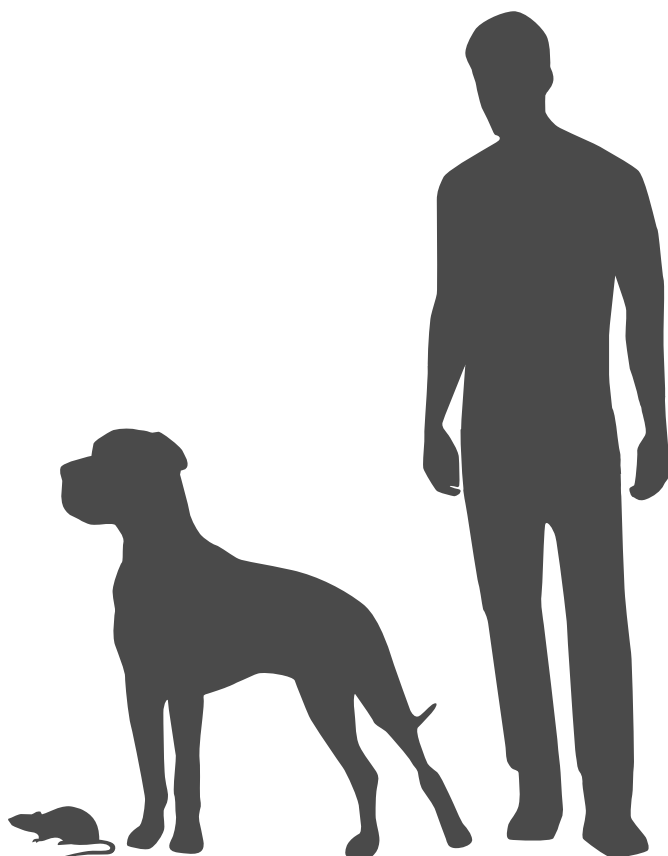
## CEL

Użyj algorytmu genetycznego do zasymulowania hodowli szczurów o średniej wadze do 110 funtów (około 50 kg).

---

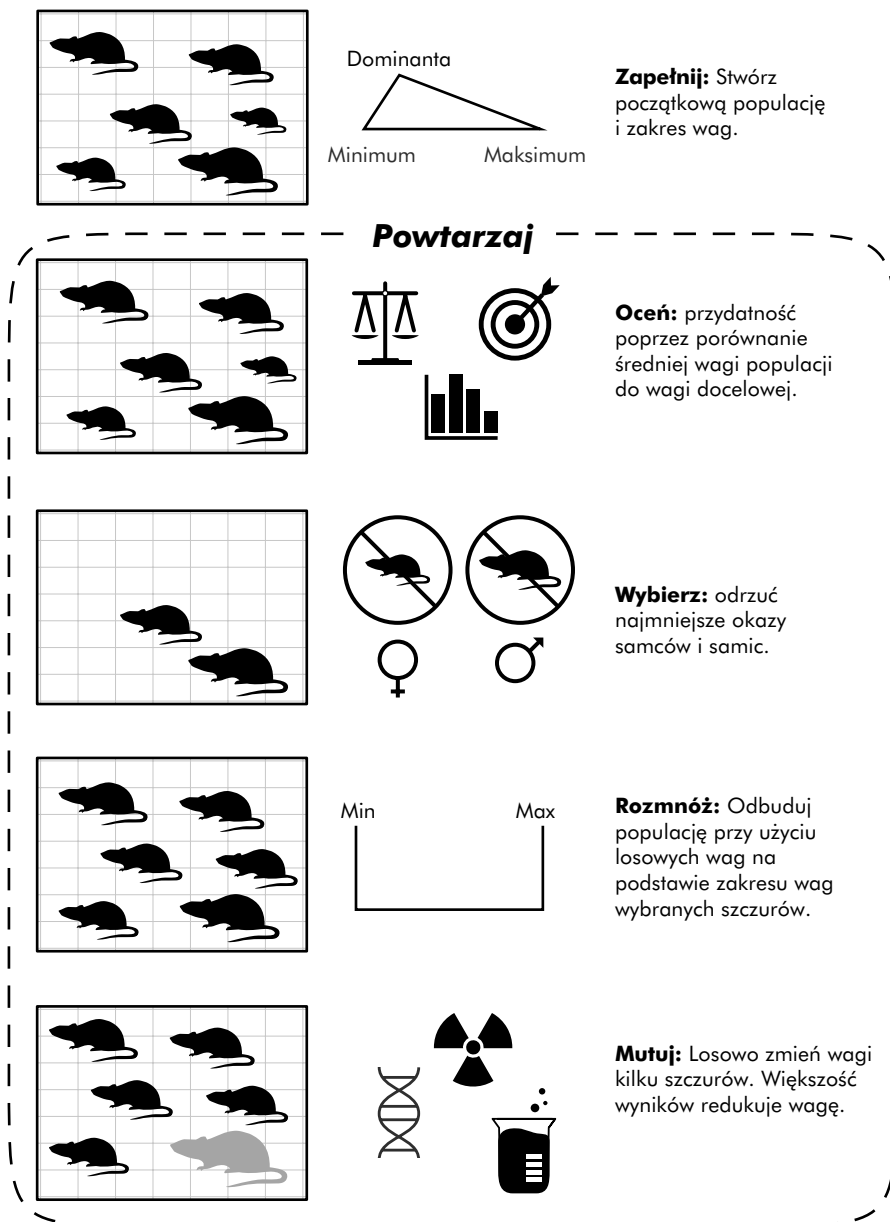
### Strategia

Naszym marzeniem jest wyhodowanie rasy szczurów o rozmiarze psów rasy Bulmastif (ustaliliśmy już, że jesteśmy szaleni). Zaczniemy od rasy *rattus norvegicus*, szczura wędrownego, a potem dodamy pewne sztuczne słodziki, odrobinę promieniowania jądrowego z lat 50., sporą ilość cierpliwości i szczyptę Pythona, ale bez inżynierii genetycznej – jesteśmy oldschoolowi! Szczury o masie zaledwie 0,5 kg urosną do przerażających 50 kg, czyli do masy przeciętnej suczki rasy Bulmastif (patrz rys. 7.1).



Rysunek 7.1. Porównanie rozmiarów szczura wędrownego, psa rasy Bulmastif i człowieka

Zanim rozpoczniemy to olbrzymie przedsięwzięcie, powinniśmy zasymulować rezultaty w Pythonie. Stworzyliśmy w tym celu coś lepszego niż plan – narysowaliśmy pewien graficzny pseudokod (patrz rys. 7.2).



Rysunek 7.2. Podejście algorytmu genetycznego do hodowania superszczurów

Proces pokazany na rysunku 7.2 nakreśla sposób działania algorytmu genetycznego. Naszym celem jest wyprodukowanie populacji superszczurów o średniej wadze 50 kilogramów z początkowej populacji ważącej o wiele mniej. W miarę postępu, każda kolejna populacja (lub *generacja*) szczurów reprezentuje rozwiązanie kandydujące dla tego problemu. Jak każdy hodowca zwierząt, będziemy odrzucać niepożądane osobniki płci męskiej i żeńskiej, które humanitarnie wysłać będziemy – to dla Was fani *Austina Powersa*