



Obr. 5.1: Optimálne (hore) a suboptimálne riešenie (dole) baliaceho problému

po ploche vhodnosti alebo je používaná v kombinácii s vhodnosťou určovanou priamo bez sprostredkovania modelom.

Príkladom je prístup podľa [18], ktorý väčšinou používa aproximatívnu vhodnosť a iba malú časť jedincov vyhodnocuje prostredníctvom (zašumenej) neaproximatívnej vhodnosti. Jedince, ktorých vyhodnotenie je založené priamo na účelovej funkcii bez jej sprostredkovania prostredníctvom modelu, tvoria buď iba malú časť populácie v každej generácii alebo s nejakou periódou vytvárajú celú populáciu. Dôvodom pre používanie aj zašumenej neaproximatívnej vhodnosti je snaha obmedziť konvergenciu algoritmu do falošných extrémov (extrémov zavedených vytvoreným modelom avšak neprítomných v pôvodnej účelovej funkcii).

Príkladom druhého typu môže byť riešenie baliaceho problému [12]. Ten je vo svojej najjednoduchšej definícii daný nasledovne: “Je daná množina balíkov rôznej veľkosti a sada rovnakých kontajnerov. Balíky je potrebné uložiť do kontajnerov tak, aby pre zabalenie všetkých balíkov bolo použitých čo najmenej kontajnerov. Úlohou je zistiť minimálne potrebný počet kontajnerov.” Jednorozmerná verzia tohto problému je ilustrovaná na obr. 5.1 so šiestimi balíkmi, pre zabalenie ktorých sú potrebné aspoň tri kontajnery.

Na prvý pohľad sa zdá, že vhodnosť riešení by mala korešpondovať s počtom použitých kontajnerov⁴, rovnako ako je definovaná účelová funkcia.

⁴S vhodnou úpravou pre transformáciu minimalizačného problému na maximalizačný, napr. počet všetkých balíkov zmenšený o počet použitých kontajnerov.