

8. Karel si chce pořídit nový mobilní telefon. Zaujaly ho modely A, B, C a D, mezi kterými se chce rozhodnout pro nejlepší model. Rozhodování provede na základě těchto tří kritérií: ceny, estetického hlediska a technického hlediska (zahrnuje všechny funkce mobilu). Každému modelu přiřadil Karel počet bodů od 0 (nejhorší hodnocení) do 10 (nejlepší hodnocení) podle každého ze tří kritérií, výsledek je uveden v Tabulce 1 společně s váhou – důležitostí v %, kterou Karel přiřadí každému kritériu (viz druhý řádek, součet vah je 100). Karel si vybere mobil, který získá nejlepší (tedy nejvyšší) hodnocení. Který to bude?

Tabulka 1.

Model	Cena	Estetické hledisko	Technické hledisko
A	5	9	7
B	6	9	6
C	8	6	8
D	7	5	7
Váha kritérií v %	50	20	30

Řešení: Označme hodnocení podle prvního, druhého a třetího kritéria jako  $f_1$ ,  $f_2$  a  $f_3$ , váhy kritérií budou  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ . Pro každý model vypočítáme jeho výsledné hodnocení  $u$  (z angl. *utility function*) takto:

$$u = \sum_{i=1}^3 f_i \cdot w_i = f_1 \cdot w_1 + f_2 \cdot w_2 + f_3 \cdot w_3$$

Dostaneme:

$$u(A) = \sum_{i=1}^3 f_i(A) \cdot w_i = 5 \cdot 50 + 9 \cdot 20 + 7 \cdot 30 = 640$$

$$u(B) = \sum_{i=1}^3 f_i(B) \cdot w_i = 6 \cdot 50 + 9 \cdot 20 + 6 \cdot 30 = 660$$

$$u(C) = \sum_{i=1}^3 f_i(C) \cdot w_i = 8 \cdot 50 + 6 \cdot 20 + 8 \cdot 30 = 760$$

$$u(D) = \sum_{i=1}^3 f_i(D) \cdot w_i = 7 \cdot 50 + 5 \cdot 20 + 7 \cdot 30 = 660$$

Karel si vybere model C, který má nejvyšší celkové hodnocení.

**Otázka pro samostatné řešení:**

Eva bodově hodnotí tytéž mobily stejným počtem bodů jako Karel. Kritéria však mají pro ni jinou důležitost: Cena = 30%, Estetické hledisko = 50% a Technické hledisko = 20%. Vybere si Eva stejný mobil jako Karel?