

# Bowling

**Obtiažnosť:** stredná

## Popis

Miestne pohostinstvo vás požiadalo, či by ste pre nich nevytvorili aplikáciu na jednoduché vypisovanie skóre pri bowlingu. Pravidlá bodovania bowlingu sú nasledovné:

- jedna hra bowlingu sa skladá z **10 kôl** ("frame"-ov)
- v každom kole má hráč **maximálne 2 hody** na to, aby zhodil **10 kuželiiek**:
  - ak zhodí všetky kuželky už v 1. hode, volá sa to **strike** a 2. hod už neháďže
  - ak zhodí v 1. hode časť kuželiiek a v 2. hode zvyšok, volá sa to **spare**
  - ak ani po 2. hode nie sú všetky kuželky zhodené, volá sa to **open frame**
- **výnimka** pri hádzaní je 10. kolo. Ak sa v ňom podarí hodiť hráčovi strike alebo spare, má k dispozícii ešte 3. hod (a hodí všetky 3 nezávisle na tom, že hodil strike)
- bodovanie je nasledovné:
  - za **open frame** má hráč toľko bodov, koľko kuželiiek zhodil (0 - 9)
  - za **spare** má hráč 10 bodov + body z najbližšieho hodu (čiže dokopy max. 20)
  - za **strike** má hráč 10 bodov + body z najbližších 2 hodov (čiže max. 30). Neplatí to pri strike v 2. a 3. hode v 10. kole (za tie je len 10)
- zapisovanie hodov:
  - Zapisovanie bodov je vo formáte  $\frac{1. \text{hod}}{\text{celkové skóre}} \quad 2. \text{hod}$ , kde sa hore píše zhodené kuželky v prvom a druhom hode a dole sa píše aktuálne celkové skóre hráča. Ak hráč v hode nezhodil žiadne kuželky, píše sa pomlčka (-).
  - V 10. kole sa hore zapisuje ešte počet zhodených kuželiiek v prípadnom 3. hode.
  - pri **spare** sa zapisuje počet zhodených kuželiiek v 1. hode a namiesto 2. hodu sa dá lomítko (/). Celkové skóre sa zapíše až po ďalšom hode.
  - pri **strike** sa zapisuje namiesto hodov X. Celkové skóre sa zapíše až po ďalších 2 hodoch.

## Technologické požiadavky

Bude sa jednať o konzolovú aplikáciu.

Po spustení bude možnosť zadať počet hráčov a následne ich mená. Potom sa spustí hra, pri ktorej bude používateľ zadávať počet zhodených kuželiiek v jednotlivých hodoch. Keď hráč skončí svoje hádzanie pre dané kolo, zobrazí sa mu jeho výsledok za dané kolo.

Po odhádzaní všetkých hráčov (t.j. na konci frame) sa zobrazia priebežné výsledky (výsledky zo všetkých kôl pre všetkých hráčov + aktuálne sumárne skóre pre jednotlivých hráčov na konci riadku). Výsledky za kolá sa budú zobrazovať rovnako ako počas hádzania.

Po 10. kole okrem zobrazenia výsledkov program vyhlási víťaza.

Pokúste sa pri programovaní použiť triedy.

## Ukážka požadovaného výstupu

Po odhádzaní:

### open frame

2 7

---

52

### spare

4 /

---

### strike

X

---

Po dokončení kola:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
=====											
	8 -	X	3 1	6 -	6 -	6 3	9 /				
Jožo	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	57
	8	22	26	32	38	47					
=====											
	5 2	- 4	- -	- 8	X	8 -	4 5				
Fero	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	54
	7	11	11	19	37	45	54				
=====											
	- -	8 -	1 -	- -	- -	- 7	- -				
Mariša	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	16
	0	8	9	9	9	16	16				

## Možné rozšírenie

Vytvorte si náhodný generátor, ktorý bude simulovať hod bowlingovou guľou, aby ste nemuseli zadávať výsledok hodu zakaždým ručne.