**📝 Zadání:**

**Vytvoř program pro správu seznamu studentů a jejich známek.**

Program musí umět:

* Přidat nového studenta (jméno, příjmení, věk, známky z 5 předmětů).
* Vypsat všechny studenty se všemi údaji.
* Najít nejlepšího studenta podle průměru známek.
* Umožnit hledání studenta podle příjmení.
* Umožnit vymazání studenta podle příjmení.
* Použít **strukturu**, **pole**, **cykly**, **podmínky**, **funkce** a **switch**.
* Ošetřit vstupy.
* Program musí být opakovatelný (menu dokola, dokud uživatel nechce skončit).

**🛠️ Řešení: Struktura programu**

Použijeme:

* **Struct Student** – s údaji jméno, příjmení, věk a známky.
* **Pole studentů** (max 100).
* Funkce:
  + pridatStudenta()
  + vypsatStudenty()
  + najdiNejlepsiho()
  + najdiStudenta()
  + smazatStudenta()
* **Switch** pro ovládání v menu.
* **Cyklus while(true)** pro opakování menu.

Zadani 2

**Vytvoř program v C++ pro správu knih v knihovně.**

* Každá kniha bude mít:
  + Název (řetězec)
  + Autora (řetězec)
  + Rok vydání (celé číslo)
  + Počet stran (celé číslo)
* Uživatel bude mít v menu možnosti:
  + Přidat novou knihu (dynamicky alokovat)
  + Vypsat všechny knihy
  + Vyhledat knihy podle autora
  + Smazat knihu podle názvu
  + Ukončit program (nezapomenout uvolnit paměť)
* Použij **dynamické pole ukazatelů** na knihy (struct Book\*).

**📚 Vysvětlení důležitých věcí:**

* **Dynamická paměť**:
  + Book\* novaKniha = new Book; — alokuješ novou knihu.
  + knihy = new Book\*[100]; — pole ukazatelů na knihy.
  + delete knihy[i]; — mazání jednotlivých knih.
  + delete[] knihy; — mazání celého pole ukazatelů.
* **Práce s řetězci**:
  + cin.getline() načítá více slov včetně mezer.
  + strcmp() porovnává dva char řetězce.
  + strcpy() (kdybys potřebovala kopírovat řetězce).
* **Pole ukazatelů**:
  + Book\*\* knihy znamená „pole ukazatelů na struktury Book“.

**🛑 Hlavní chyby, které si hlídej:**

* Po **přidání** knihy zvýšit počítadlo pocet++.
* Po **mazání** knihy správně posunout ostatní knihy (aby nevznikla díra).
* Na **konci programu vždy uvolnit** veškerou dynamickou paměť (delete).

**⚡ Shrnutí:**

Tohle zadání tě připraví na:

* práci s dynamickou pamětí,
* ukazatele,
* struktury,
* řetězce,
* pole a jejich manipulaci,
* jednoduché menu v konzoli.