1. Main:
2. Logowanie:
3. Student:
4. StudentLoader:

- linijka 22:

Kod:

grades[i - 2] = Integer.parseInt(parts[i]);

wykonuje następujące działania w kontekście programu:

**1. Podstawowy kontekst:**

* Ta instrukcja znajduje się wewnątrz pętli:

for (int i = 2; i < parts.length; i++) {  
 grades[i - 2] = Integer.parseInt(parts[i]);  
 }

* Pętla iteruje przez fragmenty (wyrażone jako parts) w ciągach wczytanych z pliku CSV po podziale ich za pomocą przecinków.
* Wiersz w pliku CSV jest strukturą danych, w której:
  + parts[0] zawiera imię studenta,
  + parts[1] zawiera nazwisko studenta,
  + parts[2] i kolejne elementy parts to oceny studenta.

**2. Rozpisanie znaczenia:**

* grades to tablica liczb całkowitych (int[]), która przechowuje oceny danego studenta.
  + Tablica grades deklarowana jest jako:

int[] grades = new int[parts.length - 2];

Dlatego jej długość wynosi `(liczba elementów - 2)`, co pokrywa liczbę ocen w wierszu (od drugiego elementu `parts`, tj. `parts[2]` i dalej).

* Wyrażenie parts[i] pobiera kolejne elementy z tablicy ciągów parts od indeksu 2 do końca (wszystkie oceny studenta).
* Funkcja Integer.parseInt(parts[i]) przekształca pobrany ciąg znaków (np. "5") na liczbę całkowitą (int).
* Wynik działania Integer.parseInt(parts[i]) jest przypisywany do tablicy grades pod odpowiednim indeksem:
  + Używane jest przekształcenie indeksu i na nowy indeks dla tej tablicy za pomocą wyrażenia i - 2:
    - Gdy i = 2, grades[i - 2] to grades[0] (pierwszy element w tablicy ocen),
    - Gdy i = 3, grades[i - 2] to grades[1] (drugi element w tablicy ocen), i tak dalej.

**3. Zatem, co robi ten fragment?**

Ten wiersz przechowuje ocenę (z pliku CSV) w odpowiednim miejscu tablicy grades. Struktura parts podzielona wcześniej wiersz na imię, nazwisko oraz oceny, umożliwia pętli iterowanie po ocenach (parts[2] i kolejne) i ich zapisanie w formie liczb całkowitych.

**4. Przykład działania:**

Rozważmy następujący wiersz w pliku CSV:

Jan,Kowalski,5,3,4

Podział na części (parts) daje:

parts = {"Jan", "Kowalski", "5", "3", "4"};

* Tablica grades jest tworzona o długości parts.length - 2 = 3 (dla trzech ocen: 5, 3, 4).
* Pętla wykonuje się dla i = 2 do i = 4:
  + **Dla i = 2:**
    - grades[2 - 2] = Integer.parseInt(parts[2])
    - grades[0] = 5.
  + **Dla i = 3:**
    - grades[3 - 2] = Integer.parseInt(parts[3])
    - grades[1] = 3.
  + **Dla i = 4:**
    - grades[4 - 2] = Integer.parseInt(parts[4])
    - grades[2] = 4.
* Wynik: grades = {5, 3, 4}.

**5. Znaczenie dla programu:**

Tablica grades zawierająca oceny jest później przekazywana jako argument do konstruktora obiektu Student:

Student s = new Student(name, surname, grades);  
students.add(s);

Tym samym kod umożliwia stworzenie kompletnych obiektów studenta (z imieniem, nazwiskiem i ocenami) dla całego pliku CSV.