

1. Ki a kurzus legjobb hallgatója? A hallgatók nevét és a kapott részeredményeiket (0 és 5 közötti jegyek) egy-egy sorban adtuk meg egy szöveges állományban.

utófeltétel:

Hallgató=rec(név : String, átl : ℝ)

max, elem = MAX_{hallgef}(hallg.átl) (f:infile(Hallgató))

hallg.átl= (Σ_{e∈jegyek} e / Σ_{e∈jegyek} 1) ha Σ_{e∈jegyek} 1>0, 0 különben

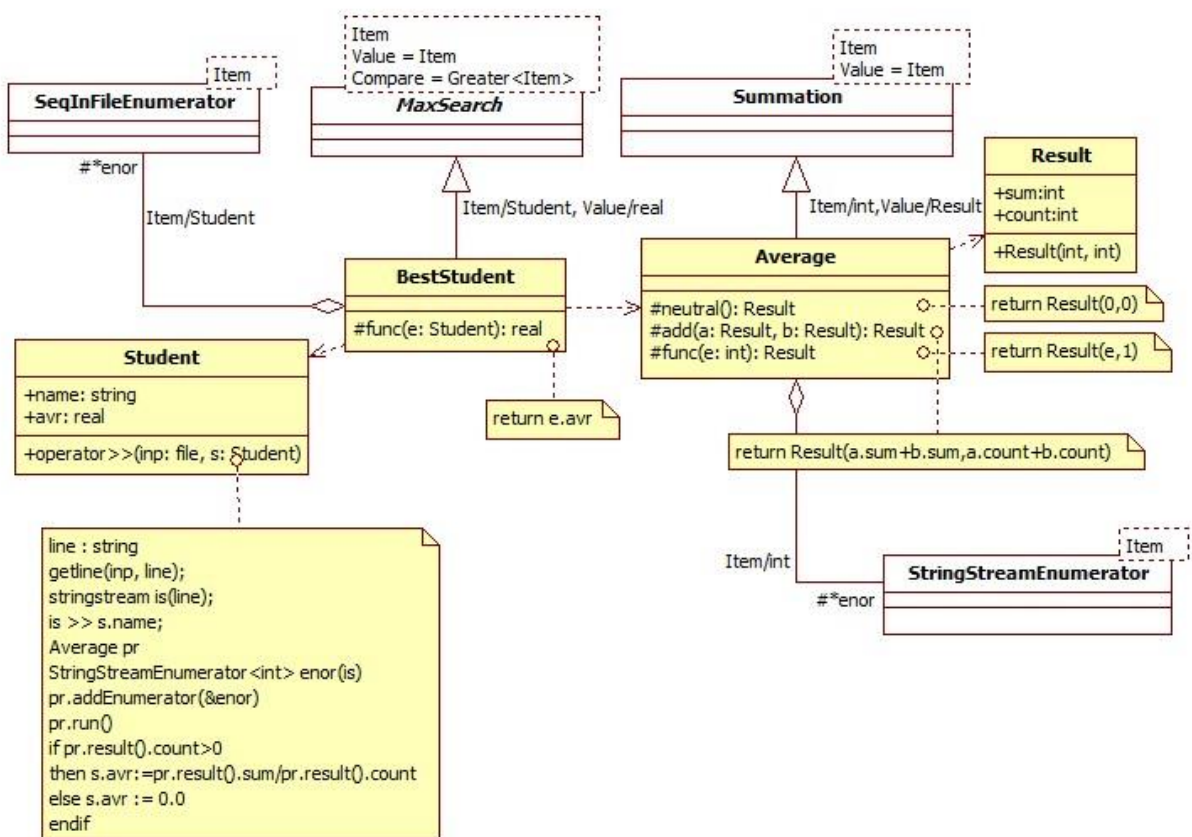
analógia táblázat:

enor(Item) ~ infile(Hallgató) enor(Item) ~ stringstream<int>

f(e) ~ átlag(hallg) f(e) ~ e

Value, < ~ ℝ, < Value,+,∅ ~ (N, N), (+,+),

(0,0)



2. Ki a kurzus legjobb hallgatója? A hallgatók nevét és részeredményét (0 és 5 közötti jegy) egy-egy sorban, ugyanazon nevű hallgató sorai közvetlenül egymás után adtuk meg egy szöveges állományban.

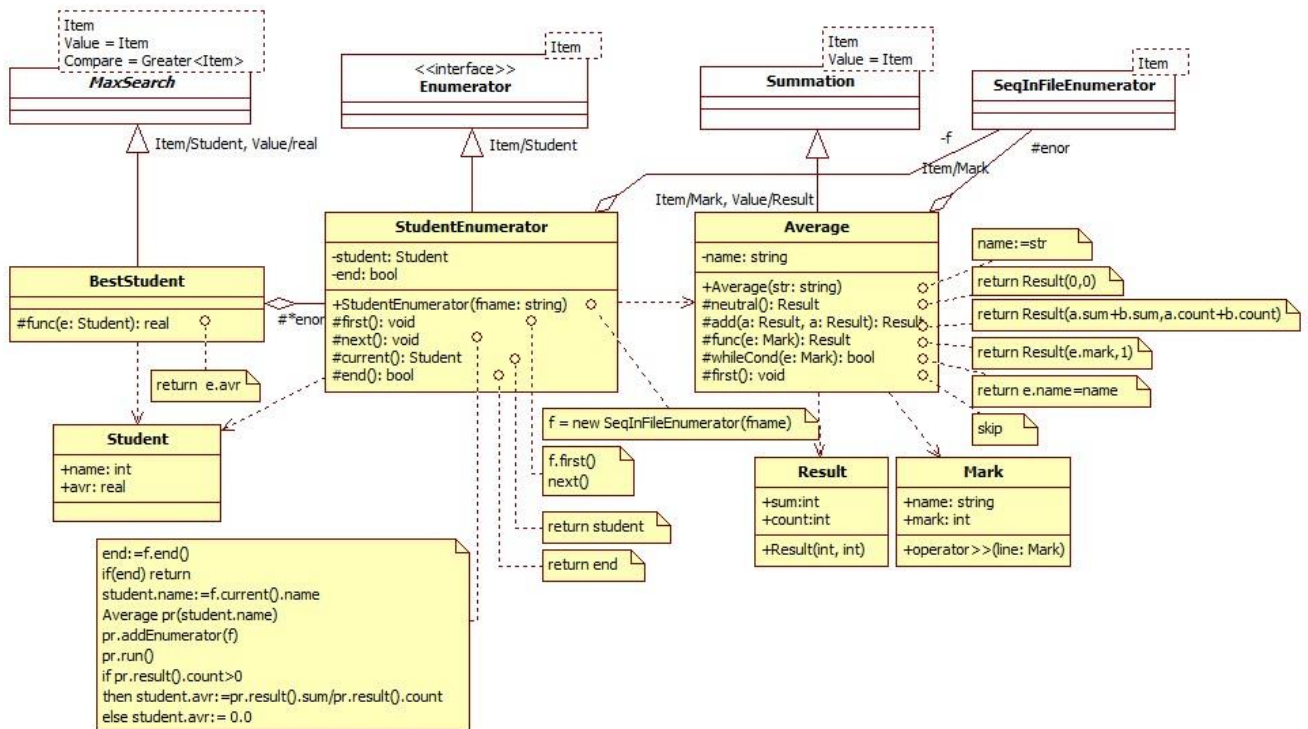
utófeltétel:

Hallgató=rec(név : String, átl : \mathbb{R})
 max, elem = max_{hallgéf}(hallg.átl) (f:enor(Hallgató))

analógia táblázat:

enor(Item) ~ enor(Hallgató)
 f(e) ~ e.átl
 H, < ~ \mathbb{R} , <

absztrakt felsoroló: minden hallgató nevét és átlagát adja, pedig eredetileg hallgató-jegy párok vannak az inputfájlban.



3. Egy szöveges állományban hallgatók különféle tantárgyakból kapott érdemjegyeit találjuk: egy sorban egy hallgató egy tárgyából kapott jegyeit találjuk meg az alábbi formában: a hallgató neve, utána a tantárgy neve, majd (komment, jegy) párok alkotta sorozatban a hallgató adott tárgyából szerzett jegyei. Egy hallgatóhoz több tantárgy is tartozik, egy tantárgyhoz több érdemjegy. A fájl hallgatók szerint rendezett. Melyik hallgató végezte el a legkevesebb tantárgyat (olyan tantárgyat, ahol minden jegye legalább 2)?