##########################PROGETTO 24-25##########################
Il progetto consiste nel sviluppare un interprete, per un linguaggio che deve soddisfare i requisiti esplicitati nella relativa sezione. Non è posto alcun vincolo aggiuntivo.

L'esame di laboratorio sarà un'orale, è richiesta la macchina personale dello studente per eseguire i programmi demo. (Qualora ci fossero delle complicazioni a riguardo, potete contattarmi via e-mail: marco.vedovato@studenti.univr.it).

La valutazione sarà in 30esimi. Il voto ottenuto sarà rapportato a 4 se consegnate il progetto prima del I appello, altrimenti a 3.

La valutazione del progetto verterà su una discussione sull'implementazione dell'interprete, e sull'esecuzione dei programmi demo. Qualora i programmi demo non funzionassero, la valutazione sarà pari a 0/30.

La prima giornata di orali per l'esame di laboratorio sarà il 20/5/25. (La prenotazione è obbligatoria).

##########################REQUISITI##########################
1) Un set di operazioni di base: **+, -, /, *, %, ^,** ecc. ++ per concat Str
2) **Non-determinismo**, es: {print(42)}ND[{print(67)}ND[print(420)]].
   Es iterazioni: I) 42 II) 42 III) 67 IV) 420 V) 67 VI) 42 …. random
3) Ciclo **while** o **do-while**. solo il CICLO WHILE
4) Ciclo **for**.
5) Un'istruzione condizionale a scelta tra: **if**, **if-else**, **if-elif-else**, **? .** Ho scelto IF, con ELSE opzionale
6) Funzioni **print** e **input**.
7) **Stringhe**. (Consiglio di aggiungere una funzione str: Float → Stringhe).
8) **Float**.
9) **Liste** o **array**. Implementato con Mappe
10) **Variabili**. NON servono per forza i parametri
11) **Funzioni**. Senza parametri (eccezione interna per return)
12) Comando **sly{...}arnold**. Tale comando permette di inserire un qualunque programma Brainfuck, all'interno dei programmi che posso essere scritti col linguaggio che creerete per il progetto. (https://copy.sh/brainfuck/ consiglio tale interprete per conforntare l'output del programma brainfuck). Pertanto, l'interprete che creerete dovrà essere in grado di eseguire anche programmi scritti in Brainfuck.

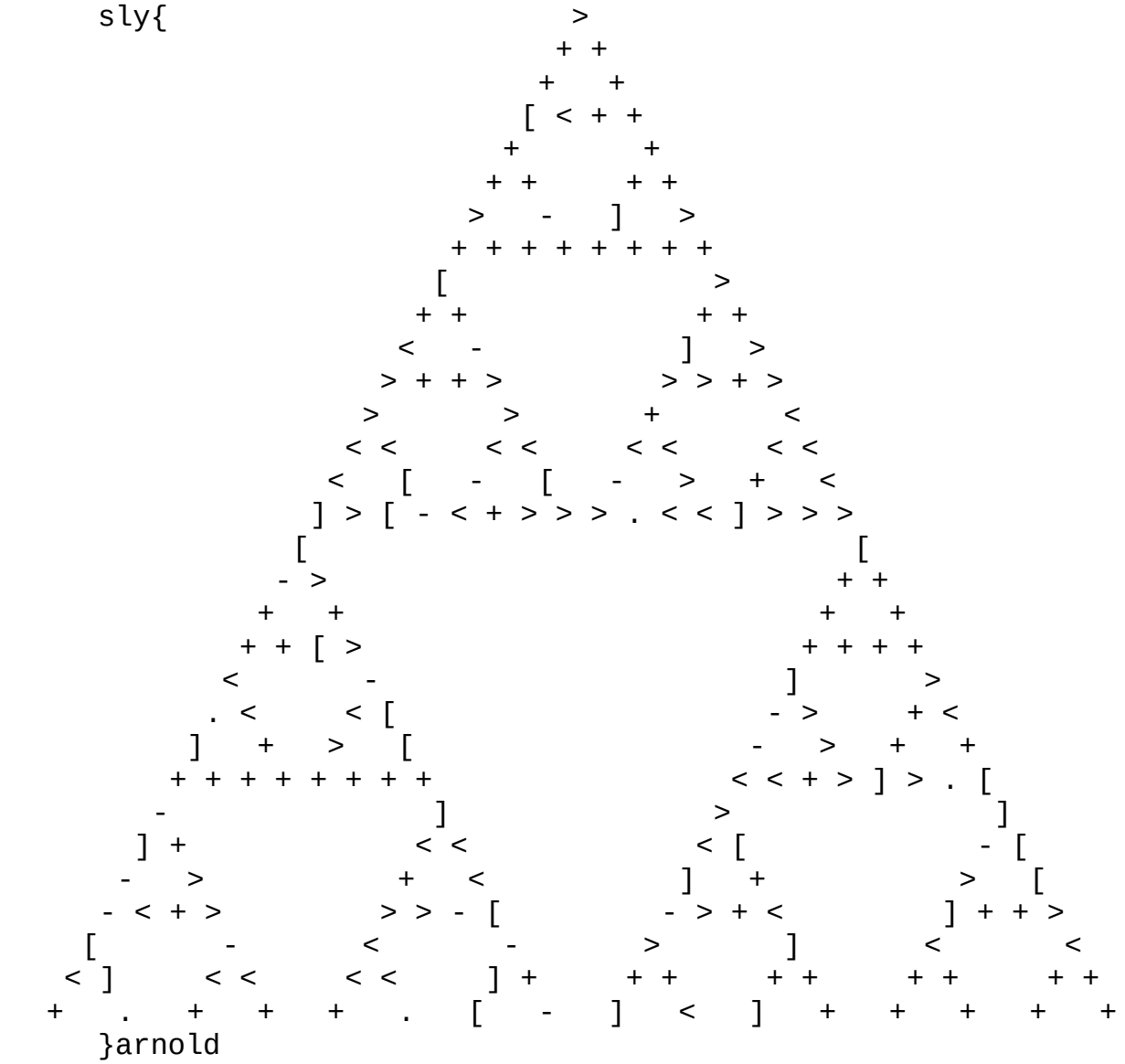
##########################PROGRAMMI DEMO##########################

```
{ print("Buy more, more books!") } ND [ { var books = input();
print("Buy " ++ str(books ^ 4) ++ " books" ++ "!! ;)") } ND
[ print("Buy 42 books!") ]]
```

```
#####################################################################
fun books(){
     print("How many books do you read in a year??");
```

```
     var books = input();
     while( books < ( 42 + 42 – 42 + input() ) ){
     books = input();
     }
     ret books;
}

fun brainfuck(){
     sly{
```



```
     }arnold
}

print(“Library → 1, Bookshop → 2.”);
var books = input();
var bOOks = books();
print(“Choice: ” ++ str(books) ++ “, Books: “ ++ str(bOOks));

print(“Brainfuck: “);
brainfuck();
```

NB Quando riscriverete i programmi con il vostro linguaggio, oltre che alla semantica, tutti gli identificatori dovranno rimanere come sono stati scritti nei programmi demo.