

DA MATITA A DEDUKTI E RITORNO

SOTTOTITOLO CHE NON SO ANCORA COSA

Mattia Girolimetto

Relazione per il corso 85001 - Metodi logici per la Filosofia
Alma Mater Studiorum, Università di Bologna

12 luglio 2023

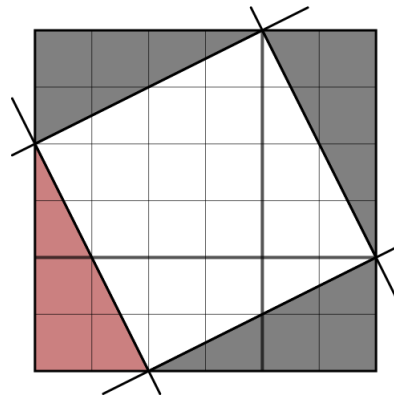
INDICE

- 1 I proof assistant 3
- 2 Dedukti 5
- 3 Matita 6
- 4 Krajono 7
- 5 Esportazione 8
- 6 Importazione 9
- 7 Le pragma 10
- 8 Conclusioni 12

I PROOF ASSISTANT



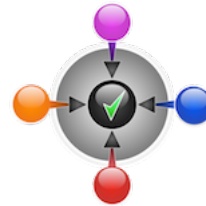
matita



ISOMORFISMO

DEDUKTI

- ▶ Framework logico
- ▶ Implementa logiche e teoremi
- ▶ Basato sul $\lambda\Pi$ -calcolo modulo



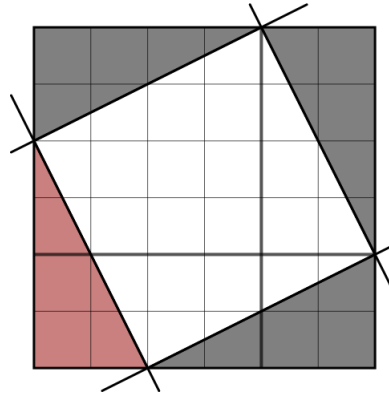
dedukti

<https://deducteam.github.io/>

MATITA

- ▶ Proof assistant sviluppato all'Università di Bologna
- ▶ Basato sul calcolo delle *costruzioni* (co)induttive

matita



<https://github.com/sacerdot/matita>

KRAJONO

- ▶ *Fork* di Matita
- ▶ Esportazione verso Dedukti
- ▶ Non più supportato



<https://github.com/Deducteam/Krajono>

ESPORTAZIONE

```
let rec plus n m on n &  
  match n with  
  [ 0 => m  
  | S x => S (plus x m) ].
```



```
def plus :  
  cic.Term (cic.type cic.z)  
  (cic.prod (cic.type cic.z) (cic.type cic.z)  
   matita_esperimento_other.nat  
   (___ : cic.Term (cic.type cic.z) matita_esperimento_other.nat =>  
    cic.prod (cic.type cic.z) (cic.type cic.z)  
    matita_esperimento_other.nat  
    (___1 :  
     cic.Term (cic.type cic.z) matita_esperimento_other.nat =>  
      matita_esperimento_other.nat))))).
```

```
def plus_body :  
  cic.Term (cic.type cic.z)  
  (cic.prod (cic.type cic.z) (cic.type cic.z)  
   matita_esperimento_other.nat  
   (___ : cic.Term (cic.type cic.z) matita_esperimento_other.nat =>  
    cic.prod (cic.type cic.z) (cic.type cic.z)  
    matita_esperimento_other.nat  
    (___1 :  
     cic.Term (cic.type cic.z) matita_esperimento_other.nat =>  
      matita_esperimento_other.nat))))).
```


IMPORTAZIONE

LE PRAGMA

- ▶ **Problema** Durante la codifica vengono perse informazioni necessarie alla ricostruzione dei termini originali.
- ▶ **Soluzione** Preservare tali informazioni usando le *pragma*.

Esempio

```
#PRAMGA BEGIN INDUCTIVE NAME=nat CONS:nat=0 CONS:nat=S
```

LE PRAGMA

CONCLUSIONI