## MODÁLNÍ LOGIKY

nutuort, moznost, davera, "bude plarit..."

musi platit A

17 glati A

muze platit A

held platia

Obylele:

DA (KA) "vévine, re plat' A"

W. mozina mozný s reto

NEW WILA "A plat" se w"

posloupuart sutti, S. velace nésledhorf. pristipnost.

uSv

WHOA ... A plan' ve wed sucted

postpyles po u

Axiomatick putsty

□ (x → a) → (□x → □ a) + axiom

+ pravidlo methosti:

## TEMPORA'LNI LOGIKA

Vana ete

Výroková temporální logika LT

FA - A bude platit nekdy v budouchosti.

PA - A platilo nekdy v minulosti.

GA - A bude platit vedgeky v budouchosti.

HA - A platilo vedgeky v minulosti.

T... mno sina casových bodu

R... relace uspovádámí na T

R(t, t')... t předehátí čása t'

h: T x A -> {tre, false} A... atomické formule

1 0 2 LT

$$GA \equiv 7 (F7A)$$
 $HA \equiv 7 (P7A)$ 

## Minima'ln' tempora'ln' logika K = zádné one zen' na velaci R

Ujrok je K-validné, jestlize platé pro kaséé T,R,h

K = muozina všed K-validuis yvoku

## Axiomy

- (A1) A, kde A je tantologie
- $(A2) G(A \rightarrow B) \rightarrow (GA \rightarrow GB)$
- (A3) H(A->B) -> (HA->HB)
- (A4) A > HFA
- (A5) A -> GPA
- (A6) GA pur lately axion A
- (A7) HA pu lazzer axion t
- (MP) An (A>B) > B (modus powens)

```
branching time
                  Htisir: R(tis) 1R(sir) -> R(tir)
                  HEISIT: RIGIT) ARISIT
                           \rightarrow R(t,s) , t=s , R(s,t)
   (AS)
         FFA -> FA
         PA APB > P (AAB) V P(AAPB) V P(PAAB)
   (A9)
linearm éas
                   Hs,t: R(s,t) v s=t v R(tx)
    (A10) FA & FB -> F (AAB) V F (AAFB) V F (FA AB)
car bez zatátku a konce
                            48 3F : R(fr)
                            As 3t: 12(1,t)
   (AM) GA -> FA
    (A12) HA > PA
                            45 AF 34 : K(214) ->
hustota času (isom.sQ)
                                        R(gr) NR(r,t)
    (A12) FA-> FFA
spoint cas
     (A14) II (GA -> PGA) -> (GA-> HA)
```

( OB = 68 1 H2 13 )