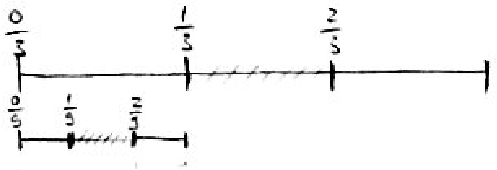
Legyen $x \in [0,1]$ legyen $y \in C$ (Cantor halmaz)

1. lépés írjuk fel y-t 3-as számrendszerben!

$y = \overline{0.t_1 t_2 t_3 \ldots}$ „t" mint triadic

$= \sum_{k=1}^{\infty} \frac{t_k}{3^k} \quad t_k \in \{0,1,2\} \ \forall k \in \mathbb{N}$

Állítás: ha $t_k \in \{0,2\} \ \forall k \in \mathbb{N}$ akkor $y \in C$



ha $t_k = 0$ akkor a k-adik szinten az első intervallumban lesz.

$t_k \neq 1 \Leftarrow \begin{cases} \text{ha } t_k = 1 \text{ akkor a középsőbe} \\ \text{ha } t_k = 2 \text{ akkor a harmadikba} \end{cases}$

tehát $\forall x = \overline{0.t_1 t_2 \ldots} \in C$ ha $t_k \in \{0,2\} \ \forall k \in \mathbb{N}$

2. lépés $x \in [0,1]$ írjuk fel 2-es számrendszerben

$x = \overline{0.b_1 b_2 b_3 \ldots} \longmapsto y = \overline{0.t_1 t_2 t_3 \ldots}$

$b \in \{0,1\}$

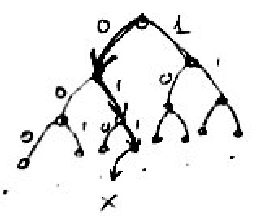
ha $b_k = 0 \Rightarrow t_k = 0$

ha $b_k = 1 \Rightarrow t_k = 2$

képlettel: $y := \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1-(-1)^{b_k}}{3^k} \in C \quad \forall x = \overline{0.b_1 b_2 \ldots} \in [0,1]$

tehát az alapötlet:

$x = 0.0110\ldots$



végtelen mélységű bináris fa

$\forall x \in [0,1]$-hez hozzárendelhető a bináris fa egy csúcsa, ami C adott elemét reprezentálja!