

Modell-redukció alkalmazása az elektromágneses térszámításban

Szilágyi Gábor

Konzulens: Dr. Bilicz Sándor

2022. december 13.

Bonyolult szimulálандó modell



Sok szabadsági fok

Sokszor nem megengedhető az egyszerűbb modell



(pl. ritkább végeselem háló)

- ▶ Nagy egyenletrendszer
- ▶ Sok (n) ismeretlen
- ▶ Nagy memóriaigény
- ▶ Hosszú számítási idő

n nem csökkenthető

POD:

A bonyolult modell
megoldását közelítjük kevesebb
($r < n$) szabadsági fokkal

Közelítő, olcsó megoldás a
bonyolult problémára

Kisebb egyenletrendszert kell
megoldani (r egyenlet), de
mind az n ismeretlenre lesz
közelítő eredmény

 \mathbf{X} Adathalmaz

Csonkításhoz optimális
sorbarendezett Ψ bázis

 \mathbf{X} -hez

$$\Psi = \{\Psi_1, \Psi_2, \dots, \Psi_n\}$$

$$\Psi' = \{\Psi_1, \Psi_2, \dots, \Psi_r\}$$





