

ŘEŠENÍ ÚLOHY TVAROVÉ OPTIMALIZACE PRO KONTAKTNÍ ÚLOHU POMOCÍ PROXIMAL BUNDLE METODY

BEREMLIJSKI Petr, PLÍVOVÁ Nikola

VŠB-TU Ostrava, 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba, CZ
E-mail: petr.beremlijski@vsb.cz

Abstract: Úlohu tvarové optimalizace pro kontaktní úlohu můžeme popsat jako úlohu nelineární optimalizace. Velmi často jde o úlohu nehladké optimalizace. V tomto příspěvku si ukážeme, jak minimalizovat cenovou funkci, která je nediferencovatelná. K tomu použijeme proximal bundle metodu. V příspěvku popíšeme postup minimalizace nediferencovatelné funkce, včetně linearizace, hledání směru poklesu, výpočtu délky kroku a návrhu ukončující podmínky. Abychom ukázali efektivitu této metody, použijeme ji pro řešení úlohy tvarové optimalizace pro 2D kontaktní úlohu s Coulombovým třením.

Keywords: nehladká optimalizace, Clarkeův kalkul, proximal bundle metoda, tvarová optimalizace.