

Modularno konstruiranje in njegova uporaba pri mostnem dvigalu

Hong-Zhong Huang^{1,*} - Yanfeng Li¹ - Zhonglai Wang¹ - Li-Hua Xue² - Yong-Fu Wang²

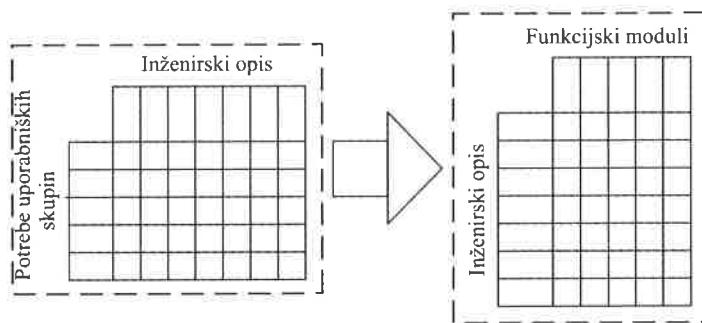
¹Kitajska univerza za elektroniko in tehnologijo, Šola za mehatroniko, Kitajska

²Tehnična univerza Dalian, Šola za strojništvo, Kitajska

V članku je predstavljena metoda modularnega konstruiranja dvigala. Najprej so določene glavne skupine kupcev in njihova pričakovanja glede novega izdelka. Glavna funkcija novega izdelka je nato razčlenjena v manjše funkcijske module. Na osnovi teh funkcijskih modulov se analizira in kvantificira relativnost funkcijskih modulov. Po metodi entropije se izbere najboljša shema z vrednotenjem konstrukcije, proizvodnje, montaže, vzdrževanja itd. Nato se pripravi produktna platforma z analizo stopnje vpliva funkcijskih modulov na potrebe uporabnika. Raziskan je tudi format za shranjevanje funkcijskega modula in struktura zbirke podatkov funkcijskega modula. Funkcija modela je postavljena kot ključna beseda v zbirki podatkov funkcijskega modela in razvit je algoritem za izbiro modulov na osnovi mehkega prepoznavanja vzorcev. Veljavnost predstavljene metode modularnega konstruiranja je preverjena na konstrukciji mostnega dvigala.

© 2009 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: modularno konstruiranje, načrtovanje izdelkov, razčlenjevanje funkcije, teorija podobnosti, mostno dvigalo



Slika 3. Preslikava med potrebami skupin uporabnikov in funkcijskimi moduli

*Naslov odgovornega avtorja: Kitajska univerza za elektroniko in tehnologijo, Šola za mehatroniko, Sichuan, 611731, Kitajska, hzhuang@uestc.edu.cn