

Nadšenci LEGO často nakupujú stavebnice, ale existujú aj oddaní fanúšikovia, ktorí si vytvárajú vlastné výtvary a potrebujú nakupovať jednotlivé kocky. Títo fanúšikovia sa snažia nakupovať požadované kocky za čo najlepšíu cenu z rôznych miest, pretože ceny sa líšia obchod od obchodu. Túto optimalizáciu vykonávajú manuálne a to porovnávaním ponúk z viacerých platforiem, pretože existujúce nástroje sú obmedzené len na ich príslušné platformy a ani neporovnávajú ponuky s oficiálnymi ponukami LEGO. Táto bakalárska práca si kladie za cieľ vytvoriť optimalizačný nástroj, ktorý prijíma ponuky z akéhokoľvek zdroja v predom definovanom formáte.

Výsledná webová aplikácia rieši tento problém tým, že prijíma ponuky z rôznych platforiem, umožňuje používateľom prispôbiť proces optimalizácie výberom algoritmov a platforiem a umožňuje vylúčenie konkrétnych krajín alebo obchodov. Používatelia si môžu zobraziť výsledky optimalizácie a stiahnuť optimalizované ponuky. Vzhľadom na NP-ťažkú povahu problému boli použité aproximačné algoritmy, ako sú chamtivé algoritmy a simulované žíhanie. Frontend bol vyvinutý v Next.js s TypeScriptom, zatiaľ čo backendová časť pre manipuláciu s dátami a optimalizáciu ponúk bola implementovaná v Pythone. Zvyšok backendu bol napísaný v Node.js s TypeScriptom. Aplikácia je nasadená na platforme Google Cloud.