

# Návod na použitie aplikácie 3DPathfinding

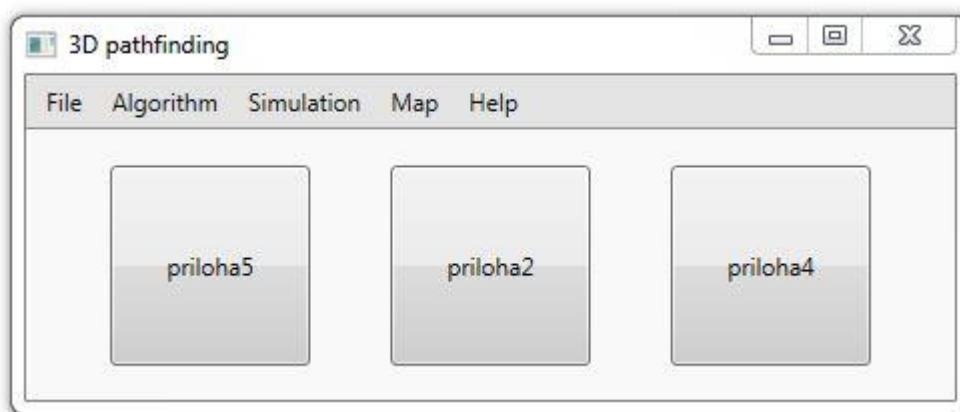
Aplikácia je súčasťou bakalárskej práce na tému „Prohledávání stavového prostoru 3D, hledání cesty v budově“. Implementuje vybrané algoritmy na vyhľadávanie priestoru a tými sú algoritmus A\* s použitím Delaunayovej triangulácie priestoru a hierarchický A\* algoritmus.

## A. Inštalácia<sup>1</sup>

Pre nainštalovanie aplikácie do systému je potrebné spustiť inštalačný súbor setup.exe, ktorý sa nachádza v zložke 3DPathfinding-setup. Pokiaľ nieje nainštalovaný požadovaný .Net framework 4.5, bude tento automaticky nainštalovaný bez nutnosti prerušenia inštalácie aplikácie. Po nainštalovaní aplikácie do Vášho systému, je vytvorený odkaz na ňu v ponuke Štart a je automaticky spustená.

## B. Návod na obsluhu aplikácie

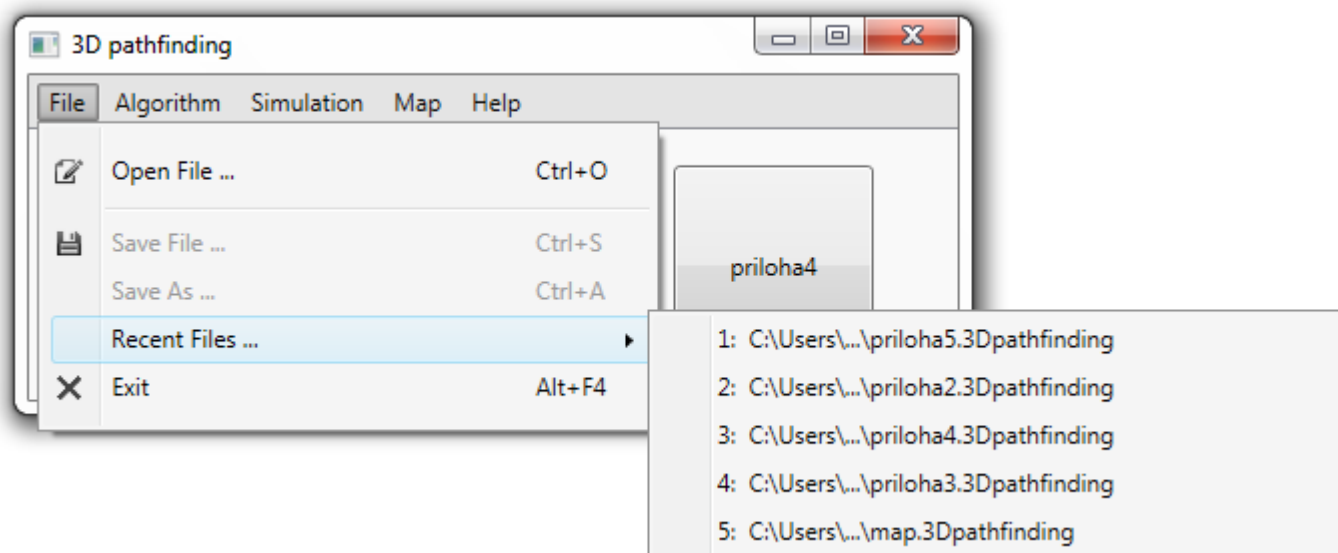
Po štarte aplikácie je zobrazený výber troch naposledy otvorených súborov. Pokiaľ neboli doposiaľ otvárané žiadne súbory, vypíše sa hlásenie „There does not exist recent files“.



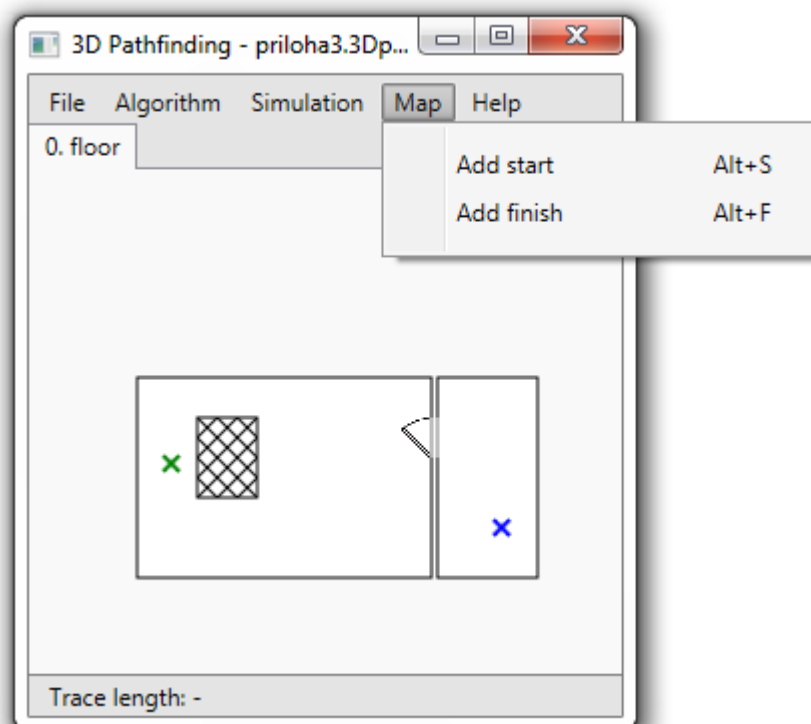
Následne je potrebné vybrať súbor obsahujúci mapu budovy, ktorá bude vykreslená a v ktorej bude uskutočnené vyhľadávanie cesty. Toto je možné urobiť aj v hlavnom menu aplikácie, v položke File. Tu sa nachádza možnosť výberu súboru z disku alebo z viac ako troch posledných otvorených súborov.

---

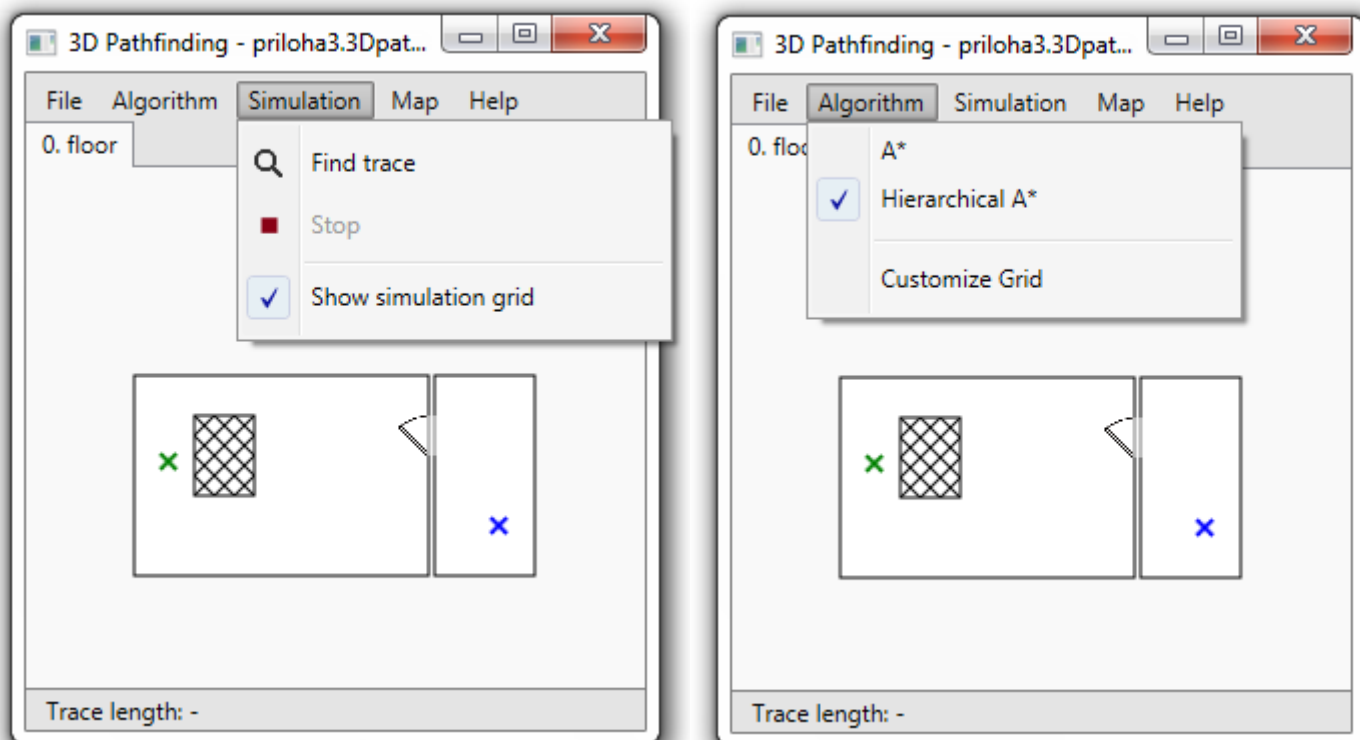
1. Pred inštaláciou novej verzie aplikácie je nutné starú verziu odinštalovať.



Po otvorení mapy je možné vidieť mapu vykreslenú v aplikácii. Medzi poschodiami je možné prepínať pomocou ikon, ktoré sú zobrazené nad vykreslenou mapou a ich názvy indikujú, o aké poschodie sa jedná. V aplikácii je taktiež možné umiestňovať štartovací a cieľový bod vyhľadávania.



Táto možnosť sa nachádza v ponuke Map hlavného menu. Po umiestnení bodov je možné spustiť vyhľadávanie. Tlačidlo spustenia vyhľadávania sa nachádza v ponuke Simulation hlavného menu, kde sa tiež nachádza ponuka prerušenia vyhľadávania. Taktiež sa tu nachádza možnosť výberu, či sa bude vykresľovať grid, s ktorým pracuje vyhľadávací algoritmus. Na vedomie treba brať fakt, že vykresľovanie gridu, závažne spomaľuje aplikáciu.



Poslednou nezmiernenou položkou v hlavnom menu je Algorithm. Tu je možné vybrať vyhľadávací algoritmus, ktorý bude cestu vyhľadávať. Pokiaľ je zvolená voľba HPA\*, je možnosť, upraviť veľkosť klastrov s ktorými zjednodušuje priestor budovy. Mapu je možné ukladať, pokiaľ chceme uložiť pozmenené informácie o štartovacom a cieľovom bode a to v ponuke File hlavného menu. Po vyhľadaní cesty, je zobrazená dĺžka trasy na spodnej lište. Je možné používať klávesové skratky, ktoré sú naznačené pri položkách hlavného menu. Aplikáciu ukončíme buď stlačením tlačidla „X“, ktoré sa nachádza v pravom hornom rohu, alebo v ponuke File hlavného menu.

## C. Odinštalácia

Aplikáciu odinštalujeme pomocou systémovej ponuky ktorú nájdeme nasledovne: nasledovne: Ovládací panel -> Odinštalovať program -> 3DPathfinding. Po tomto kroku je aplikácie odinštalovaná.