



Středoškolská technika 2011

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Webová aplikace pro grafy v PHP a XML

Martin Stehlík

Středisko Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola, Varnsdorf 5,
Mariánská 1100, příspěvková organizace

1.	Martin Stehlík	Webová aplikace pro grafy v PHP a XML	Webová aplikace
----	----------------	---------------------------------------	-----------------

V této práci se zabývám tvorbou validní webové aplikace, která za pomoci Dijkstrova algoritmu spočte nejkratší cestu v menším ohodnoceném grafu a tyto informace vypíše.

DIJKSTRUV ALGORITMUS HLEDÁNÍ NEJKRATŠÍ CESTY V OHODNOCENÉM GRAFU

PRAKTICKÁ MATURITNÍ ZKOUŠKA

Anotace:

Vytvořte validní webovou aplikaci, která bude znázorňovat výpočet nejkratší cesty v menším ohodnoceném grafu. Využijte Dijkstrův algoritmus. Nejdříve si nadefinujte uzly a hrany (použijte měřicí pole, objekty...) Díky vytvořte funkci která vypíše informaci o grafu. Nakonec vytvořte funkci, která spočte a vypíše nejkratší cestu mezi zvolenými uzly. Předpokladem je ohodnocení, souvislý graf na vstupu. Použijte technologie XHTML, CSS, PHP.

Využití:

Tato webová aplikace slouží pouze jako taková malá ukázková funkce Dijkstrova algoritmu, její využití v praxi je spíše nemožné, jedná se pouze o projekt pro studentské účely. Jméno se tento algoritmus dá využít při vyhledávání nejkratší cesty třeba na internetových mapách, kde je ovšem mnohem víc bodů(uzlů) než v této praktické maturitní zkoušce.

Funkce:

Tato webová aplikace slouží pro vyhledávání nejkratší cesty v menším ohodnoceném grafu. To znamená že máme vytvořenou určitou mapu bodů (uzlů) mezi kterými jsou cesty určitých vzdáleností, a tato aplikace za pomoci Dijkstrova algoritmu hledá mezi uživateli zadanými dvěma body, které leží na mapě, nejkratší cestu.



Vypracoval: Martin Stehlík(14.A)
Konzultant: Ing. Michal Bubílek
Oponent: Ing. Lukáš Věbr
Školní role: 2010/2011

Závěr:

Při programování této webové aplikace jsem se naučil spoustu nových příkazů, podtříček a cyklů v php, které jsem dosud nepoužíval. Zároveň jsem při zpracování této práce poznal algoritmus, který jsem před touto prací neznal. Algoritmus, které hledají nejkratší cesty v grafu je samozřejmě více, ale Dijkstrův algoritmus je pro menší ohodnocené grafy nejběžnější.

VOŠ A SPŠ VARNSDORF MARIÁNSKÁ 1100