

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

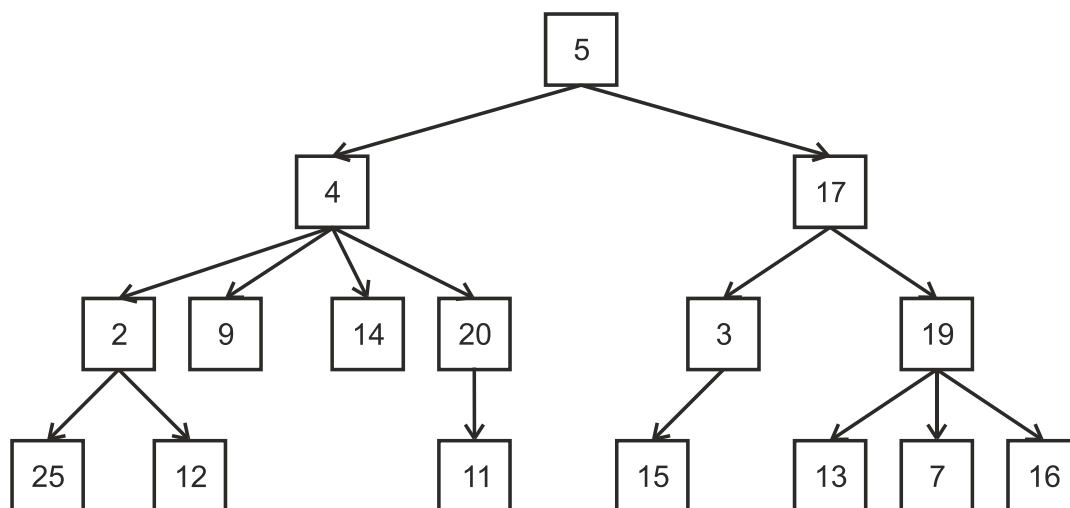
DUM 19 téma: Algoritmus vlny

ze sady: 1 tematický okruh sady: Algoritmy a datové struktury
ze šablony: 10 – Algoritmizace a programování určeno pro: 2. a 3. ročník
vzdělávací obor: 18-20-M/01 Informační technologie
26-41-M/01 Elektrotechnika - Elektronické počítačové systémy
vzdělávací oblast: odborné vzdělávání
metodický list/anotace: viz sab10_sad01_mIDUM17.pdf
pomocné soubory:

I. Prohledávání do šířky

a. Systematické prohledávání po vrstvách

Zaznamenejte cestu, která bude zainat v kořeni stromu a po které projdeme všechny prvky po vrstvách v daném stromu. Ověřte, v jakém pořadí se budou jednotlivé prvky procházet:



b. Rozpracované prvky

Do tabulky zaznamenejte, jaké prvky máme rozpracované v jednotlivých krocích:

Krok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rozpracované prvky																

Pořadí, v jakém se prvky zpracovávají, odpovídá dynamické datové struktuře _____



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

c. Algoritmus

II. Algoritmus vlny o prohledávání do šířky

a. Bludiště od spolufáka

b. Algoritmus vlny

Přesuneme se do dnešní doby a položíme si otázku, jak úkol najít Minoťaura v bludišti řešila řecká armáda. Zástupci řeckých vojáků se shromáždili před bludištěm a mají za úkol v něm najít Minoťaura. Jak by postupovali?

Pokuste se navrhnout algoritmus, jak projít všechny místnosti a chodby v bludišti. Máte k dispozici libovolný počet řeckých vojáků. Nemusíte se pamatovat cestu zpět z bludiště, stačí ho pouze celé projít a nalézt Minoťaura.

Situace	Akce
1. Minoťaurus v komnatě je Minoťaurus	
2. řecký voják v komnatě již stojí řecký voják	
3. Slepá místnost prázdňá místnost bez cesty	
4. Rozcestí prázdňá místnost s cestou	

c. Algoritmus

Nyní bude potřeba ověřit, zda algoritmus funguje správně a jak je časově náročný pro počítač.

- Konečnost _____
- Korektnost _____
- časová složitost _____