

Semestrální práce B1

Maximální možný bodový zisk : **4 body**

A) V rámci samostatného modulu **ABSTRSTROM** implementujte abstraktní datovou strukturu **NKS – neuspořádaný kořenový** (k-cestný) **strom** v dynamické paměti. Tento modul implementuje rozhraní odpovídající následující operacím:

Vytvoř:	vytvoření prázdného stromu,
Zruš:	zrušení celého stromu (dealokace),
JePrázdný:	test prázdnosti stromu,
VložKořen:	vložení „inicializačního“ prvku (kořene) do stromu,
VložList:	vložení prvku-listu do stromu jako syna akt. prvku,
OdeberPodstrom:	odebrání podstromu z NKS, jehož kořenem je akt.prvek,
OdeberList:	odebrání „specifikovaného“ listu akt. prvku,
ZpřístupniKořen:	zpřístupnění kořene stromu,
ZpřístupniSyna:	zpřístupnění „specifikovaného“ syna akt. prvku,
VytvořIterátor (TypProh):	vytvoří iterátor, který umožňuje procházení stromu do šířky/hloubky

Pozn.:

- procházení stromu do šířky/hloubky nechť využívá pomocné datové struktury (fronta/zásobník)
- hodnota *k* není konstantní

B) Pro ověření funkčnosti implementace **NKS** vytvořte modul **OrganizacePodniku**. Tento modul implementuje odpovídající rozhraní.

C) Modul **OrganizacePodniku** pracuje s typem:

- **vedoucíZaměstnanec** s informacemi *id, jméno, příjmení, číslo kanceláře, počet přímých podřízených*
- **řadovýZaměstnanec** s informacemi *id, jméno, příjmení, číslo kanceláře, pracovní pozice*

D) Pro obsluhu modulu **OrganizacePodniku** vytvořte uživatelské rozhraní **ProgOrganizacePodniku**

ProgOrganizacePodniku nechť dále umožňuje zadávání vstupních dat z klávesnice, ze souboru a z generátoru ; výstupy z programu nechť je možné zobrazit na obrazovce a uložit do souboru. Před odevzdáním semestrální práce je potřebné předpřipravit ilustrační hierarchii podniku (sestavající nejméně z 20 prvků a 5 úrovní), která je uložena v příslušném vstupně/výstupním souboru.