



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 15 téma: Lineární spojový seznam

ze sady: 1 tematický okruh sady: Algoritmy a datové struktury
ze šablony: 10 Ě Algoritmizace a programování ur eno pro: 2. a 3. ro ník
vzd lávací obor: 18-20-M/01 Informa ní technologie
26-41-M/01 Elektrotechnika - Elektronické po íta ové systémy
vzd lávací oblast: odborné vzd lávání
metodický list/anotace: VY_32_INOVACE_10115ml.pdf
pomocné soubory: lss.cpp, lss.exe

Dynamicky alokované prom nné vyuffiji, pokud _____
Nap . _____

I. Lineární spojový seznam

Jedná se o strukturu, která se skládá ze dvou ástí:

1. data,
2. odkaz na dal-í prvek.

a. Grafické znázorn ní

b. Definice datové struktury

```
typedef struct prvek {
    int cis;
    struct prvek *uk;
} PRVEK;
```

c. Odkaz na lineární spojový seznam

V programu se pracuje pouze s odkazem na první prvek seznamu.

Lineární spojový seznam kon í odkazem na NULL ó odkaz nikam.

Pr chod se provádí pomocí while cyklu. Na dal-í prvek se odkazuje operátorem ->

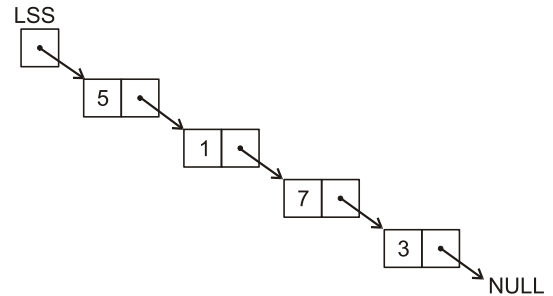
II. Práce s lineárním spojovým seznamem (LSS)

Nau íme se vytvo it, vypsát a najít prvek z LSS. Dále se nau íme p idat prvek na začátek a konec lineárního spojového seznam. Nakonec odstraníme první, poslední, a libovolný prvek z LSS.

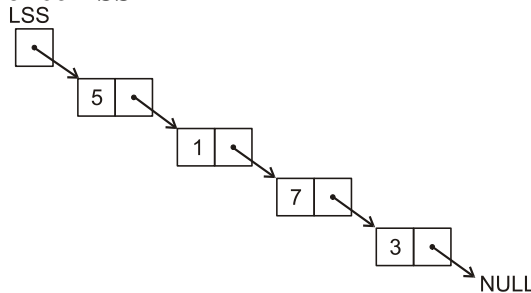
a. Nalezení prvku v LSS

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

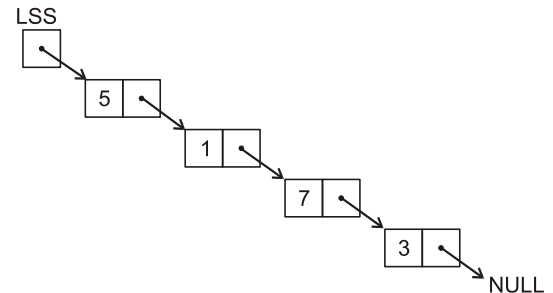
b. Přidání prvku na začátek LSS



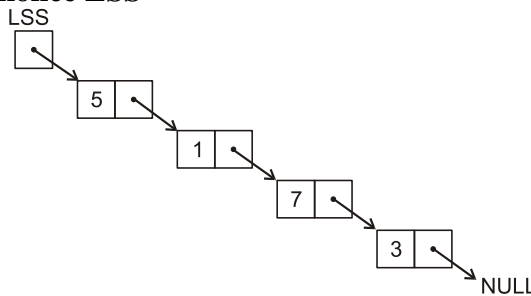
c. Přidání prvku na konec LSS



d. Odebrání prvku ze začátku LSS



e. Odebrání prvku z konce LSS



III. Cvičení:

1. Vytvořte strukturu prvků, vhodnou pro LSS čísel a napište funkci, která vytvoří LSS. Funkce nebude mít žádný vstupní parametr a výstupem bude odkaz na první prvek.
2. Napište funkci, která vypíše LSS na obrazovku.
3. Napište funkci, která přidá prvek na začátek LSS.
4. Napište funkci, která přidá prvek na konec LSS.
5. Napište funkci, která odebere prvek ze začátku LSS a vrátí jeho hodnotu.
6. Napište funkci, která odebere prvek z konce LSS a vrátí jeho hodnotu.
7. Vytvořte program, ve kterém uživatel bude moci opakovaně používat výše zmíněné funkce pro práci s LSS.