

Interaktivní periodická tabulka prvků

Program bude sloužit k výukovým účelům, zejména k výuce chemie a okrajově i molekulové fyziky. Zvažuji i implementaci funkce pro výpočet molekulární hmotnosti, ale to bude záležet na stavu mé práce v konečné fázi. V základu bude program vypadat následovně:

Uživatel se bude tabulkou pohybovat pomocí šipek, popřípadě pomocí kláves w, a, s, d. Dále bude možnost zobrazení podrobnějších informací ke zvolenému prvku pomocí klávesy enter, návrat zpět k tabulce poté klávesou backspace.

Projekt bude rozdělen do několika hlavičkových souborů, vykreslování tabulky bude v jednom z nich, tabulka se bude vykreslovat pomocí ASCII znaků + -. V jednotlivých boxech tabulky bude vždy zkratka prvku, při najetí kurzorem na box se políčko podbarví (|Ag| => |Ag|) a vedle tabulky se zobrazí základní informace (značka, číslo, český název, latinský název, relativní atomová hmotnost, elektronegativita, ...), které budou načítány do struktury z csv souboru.

Načítání souborů bude v dalším z hlavičkových souborů. Na každém řádku v csv souboru bude několik informací o jednom prvku, tyto informace se načtou jako string, budou rozděleny na tokeny pomocí funkce strtok() a uloženy do struktury.

V dalších hlavičkových souborech budou uloženy funkce pro registrování vstupů z klávesnice a pohyb po tabulce.

Data boxů budou uložena do dvourozměrného pole, ve kterém bude každá položka obsahovat dvě informace. Na prvních třech bitech bude zapsáno chování boxu při vykreslování a na dalších 7 bitech bude číslo prvku, podle kterého se budou prvky načítat do struktury.