

Struktura souboru definujícího font písma

Verze 1.1

Změny, popis verzí:

Verze 1.0 První řádky dokumentu, 20.5.2011.
Verze 1.1 Přidán parametr „účaří znaku“, 2.6.2011.

OBSAH

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | POPIS SOUBORU *.FNT | 2 |
| 2 | BLOK DEFINUJÍCÍ ZÁKLADNÍ PARAMETRY SADY FONTŮ A ŠÍŘKY JEDNOTLIVÝCH ZNAKŮ | 2 |
| 3 | BLOK DEFINUJÍCÍ ZNAK..... | 3 |

1 Popis souboru *.fnt

Soubor obsahuje grafickou definici všech znaků pro zobrazení textů na LED panelu.

Znaky jsou definovány podle kódovací tabulky Windows 1250.

Přípona souboru je *fnt*. Délka jména souboru včetně přípony a tečky před příponou nesmí přesáhnout 32 znaků. Jméno souboru může obsahovat libovolné znaky (ordinální hodnota 0 - 255), včetně netisknutelných znaků.

Řadič grafického LED panelu nepoužívá názvy fontů. Identifikátorem fontu je tzv. číslo sady fontů. Proto se doporučuje volba takového názvu souboru, z kterého je číslo sady fontů zřejmé. Například: *00_Arial_bold_20px.fnt*.

Na začátku souboru je blok bytů, který popisuje základní parametry definované znakové sady a obsahuje pole určující šířky jednotlivých znaků.

Dále pak následují bloky definic jednotlivých znaků. Soubor může popisovat všech 255 znaků, nebo jen libovolný znaků, které ani nemusí v ASCII tabulce následovat za sebou.

2 Blok definující základní parametry sady fontů a šířky jednotlivých znaků

Tento blok představuje první byty souboru. Počet bytů bloku je dán počtem definovaných znaků. Pokud soubor definuje jeden znak, je blok tvořen 65 byty. V případě definice všech 255 znaků, zabírá blok 319 bytů.

Za těmito tímto blokem pak následují bloky definující jednotlivé znaky fontu.

Pořadí a význam jednotlivých bytů v bloku je následující:

| Index bytu | Význam |
|------------|--|
| 0 | Číslo sady fontů. Řadič grafického LED panelu nepoužívá názvy fontů. Identifikátorem fontu je číslo sady fontů. Na disku se nesmí nacházet soubory definující font se stejným číslem fontu. Pokud tomu tak je, je použit font, který je při startu nalezen jako poslední. |
| 1 | Výška znaků. Počet řádků (obrazových bodů) vyhrazených pro zobrazení znaku. |
| 2 | Maximální šířka znaků. Definuje maximální počet sloupců (obrazových bodů), které může znak zabírat. Má význam při neproporcionálním zobrazení znaků. Žádný definovaný znak nesmí přesáhnout tuto šířku. |
| 3 | Šířka standardní mezery mezi znaky. Počet obrazových bodů, které se vkládají jako mezery mezi jednotlivé znaky při vypisování textových řetězců. U každého znaku lze pak individuálně definovat, o kolik bodů se má tato standardní mezera zmenšit před a/nebo za použitím znaku. |
| 4 | Počet znaků. Udává, kolik znaků je definováno tímto souborem. |
| 5 | Účarí znaků. Základní linka (základní dotažnice) písma. Počítáno od spodního řádku písma (neboli od dolní dotažnice, který má hodnotu 0. Tato hodnota je důležitá při vykreslování textu, který je tvořen různými fonty s různou hodnotou účarí. |
| 6 .. 63 | Rezerva. 58 bytů pro případné budoucí použití (datum vytvoření, slovní popis fontu, jméno autora, apod.). |
| 64 | Šířka 1. znaku. Skutečný počet sloupců prvního definovaného znaku. |

| | |
|---------|--|
| 65 | Šířka 2. znaku. Skutečný počet sloupců druhého definovaného znaku. |
| | |
| max 318 | Šířka posledního znaku. Skutečný počet sloupců posledního definovaného znaku. |

3 Blok definující znak

| Index bytu | Význam |
|------------|---|
| 0 | Index znaku. Ordinální kód v ASCII tabulce. |
| 1 | Zmenšení mezery mezi znaky. Horní 4 bity bytu udávají, o kolik bodů se má zmenšit standardní mezera mezi znaky před použitím definovaného znaku. Dolní 4 bity bytu udávají, o kolik obrazových bodů se má zmenšit standardní mezera mezi znaky za definovaným znakem. |
| 2 | Definice bitmapy znaku. Znak je definován po bytech po řádcích shora dolů. Pokud šířka znaků není násobkem čísla 8, jsou zbývající bity v posledním bytu definujících řádek znaku doplněny nulami. Neboli definice dalšího řádku začíná novým bytem. Nejvyšší bit (7. bit) prvního bytu bitmapy reprezentuje stav levého horního bodu znaku (maska 0x80). Druhý bod (počítáno zleva doprava) prvního řádku znaku je vyjádřen 6. bitem prvního bytu (maska 0x40). První bod druhého řádku znaku je reprezentován nejvyšším bitem prvního bytu, který následuje za posledním bytem definujících první řádek znaků. |