

High Score Cafe AtasciiArt Generator

Spis treści

High Score Cafe AtasciiArt Generator

Krótko, czym jest HSC

Czym jest HSC AtasciiArt Generator?

Dokumentacja

Co to jest Plik konfiguracyjny?

Główna sekcja pliku

Atrybuty

`name`

`author`

`usePalette`

Sekcje

`lineSchemes`

`layout`

`layouts`

Sekcja `layout` - Definicja layoutu

Atrybuty layoutu

Atrybuty wymagane

`width`, `height`

`lines`

Opcjonalne atrybuty

`name`

`author`

`colors`

`usePalette`

`encodeLinesAs`

`screenData`

`screenFill`

Sekcja `lines` - Definicje linii

Atrybuty wymagane

`x` i `y`

Opcjonalne atrybuty

`width` oraz `height`

`invert`

Elementy linii

Rodzaje elementów

`place`

`nick`

`score`

`date`

`text`

`genTime`

Etykiety

Atrybuty opisujące element

`offsetX` i `offsetY`

`width` i `height`

`align`

`fillChar`

`letterCase`

`limitChars`
`replaceOutsideChars`
`invert`
`useAtasciiFont`
`isEntry`

Dedykowane atrybuty elementów

Element `date`
`format`
Element `genTime`
`format`
Element `text`
`content`

Sekcja `lineSchemes` - Schematy definicji linii

Sekcja `layouts` - sub layouty

AtasciiFont

Dostępne czcionki

Jak korzystać z czcionek AtasciiFont w HSC AAG?

Dla deweloperów

Budowa klasy `AtasciiGen`

Właściwości klasy

`$confFN`
`$params`
`$screenDef`
`$config`
`$schemes`
`$screenWidth` i `$screenHeight`
`$curLineX` i `$curLineY`
`$curLineWidth` i `$curLineHeight`
`$currentLineData`
`$elParams`
`$palette`
`$colorReg`

Metody klasy

`__construct`
`getScoreboardEntry`
`getScreenDataFromLayout`
`rangeCheck`
`checkExist`
`parseLayoutBefore`
`buildLineSch#ema`
`parseLineBefore`
`parseLineAfter`
`generate`
`createElement`
`parseElement`
`makeImage`
`loadPalette`
`setLayoutColors`
`getLayoutColorsData`
`getLayoutInfo`

Rozszerzona klasa `HSCGenerator`

Stałe klasy

`USER_CONFIG_PATH`
`DEFAULT_CONFIG_PATH`
`DEFAULT_CONFIG_FILE`
`CONFIG_FILE_EXTENTION`

CONFIG_LAYOUTS_DEFAULT

Właściwości klasy

\$gameID

\$layoutID

\$scoreboard

Metody klasy

public _construct

public fetchScoreboardFromDB

public getScoreboardEntry

generate

getLayoutsList

Przekazywanie parametrów do HSC AAG

Tworzenie obrazów

Podziękowania

XXL

KAZ

Krótko, czym jest HSC

Hi Score Cafe (HSC) jest usługą udostępnioną przez *Krzysztofa XXL Dudka*, która gromadzi i prezentuje listy wyników użytkowników z gier, przeznaczonych na 8-bitowe komputery ATARI.

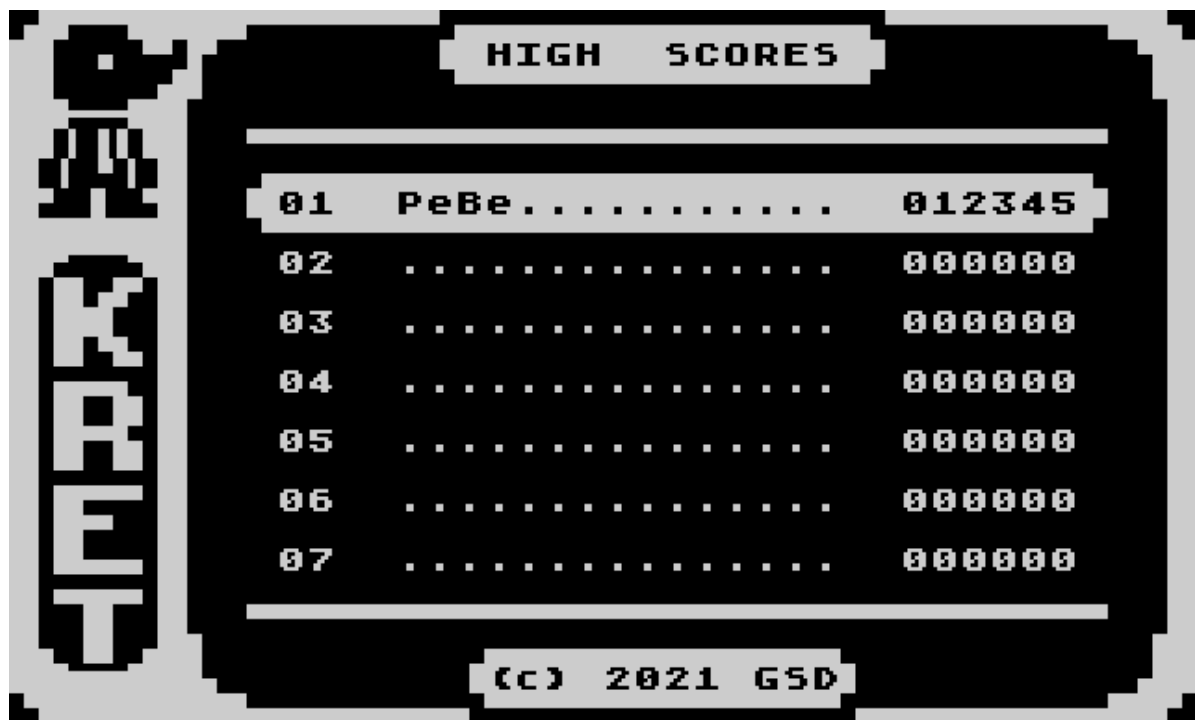
Przesyłanie wyników odbywa się na trzy różne sposoby:

- ręcznie dodanie za pośrednictwem serwisu HSC
- kod **QR** generowany w grze na małym ATARI
- **API HSC**, korzystające z urządzenia **FujiNet**.

Więcej na temat serwisu pod linkiem [Hi Score Cafe](#)

Czym jest HSC AtasciiArt Generator?

Jest to skrypt rozszerzający możliwości HSC. Dodaje możliwość generowania ekranów dla komputera ATARI z listą wyników danej gry oraz grafiką **AtasciiArt**.



Ekran jest generowany na podstawie przesłanego do serwisu pliku konfiguracyjnego. W postaci czytelnej dla małego ATARI, przesyłany jest do interfejsu **FujiNet** za pośrednictwem sieci Internet. Po odebraniu przez komputer danych, ekran może być wpisany bezpośrednio do pamięci ekranu komputera Atari, bez konieczności przetwarzania informacji.

Atutem takiego rozwiązania są:

- udekorowanie wyników grafiką **AtasciiArt**
- brak konieczności przetwarzania danych JSON po stronie ATARI
- szybki dostęp do listy wyników wielu gier.

Dokumentacja

Niniejsza dokumentacja zawiera podstawowe informacje dotyczące tworzenia pliku konfiguracyjnego dla rozszerzenia **HSC AtasciiArt Generator** (HSC AAG).

Co to jest Plik konfiguracyjny?

Jest to plik w formacie JSON. Opisuje on właściwości i elementy generowanego ekranu **AtasciiArt**.

Ważne, aby pamiętać, że wielkość liter w nazwach sekcji, atrybutów oraz ich wartościach MA ZNACZENIE!

Główna sekcja pliku

Tu zaczyna się przygoda z plikiem konfiguracyjnym.

Ogólny zarys tej sekcji przedstawia poniższy kod:

```
{
  attributes,
  lineSchemes,
  layout,
  layouts
}
```

Atrybuty

Są one w większości czysto informacyjne i nie muszą być umieszczone w pliku konfiguracyjnym.

name

Wartość tego atrybutu zawiera nazwę dla pliku konfiguracyjnego.

author

Definiuje autora pliku

usePalette

Ustawia (globalnie) użytą paletę podczas generowania obrazu PNG

Dostępne są palety:

Nazwa palety
altirra
atari800winplus
g2f
gray
green
jakub
laoo
olivierp
real
rocky_real_atari2
rocky_super_atari
xformer

Sekcje

`lineSchemes`

Zawiera definicje schematów generowanych linii, patrz [Sekcja `lineSchemes' - Schematy definicji linii](#)

Ta sekcja nie jest wymagana.

`layout`

Sekcja definiuje layout, patrz [Sekcja `layout` - Definicja layoutu](#)

`layouts`

Umożliwia zdefiniowanie kilku layoutów, tzw. sub layoutów, patrz [Sekcja `layouts` - sub layouty](#)

W przypadku zdefiniowania także sekcji `layout` ta sekcja ma nad nią priorytet!

Sekcja `layout` - Definicja layoutu

Z punktu widzenia formatu JSON, `layout` jest obiektem opisującym ekran bazowy. Umieszczone są w nim atrybuty layoutu, definicje generowanych linii oraz ich elementów.

```

{
  "layout":{
    layout_attributes,
    "lines":[
      { // first line
        line_attributes,
        element:{...},
        element:{...},
        ...
      },
      { // secound line
        line_attributes,
        element:{...},
        element:{...},
        ...
      },
      ...
    ]
  }
}

```

Powyższy przykład, przedstawia schemat definicji layoutu (ekranu). W jego skład wchodzi:

- atrybuty layoutu
- sekcja `lines`

Atrybuty layoutu

Atrybuty wymagane

`width`, `height`

Określa szerokość i wysokość całkowitą generowanego ekranu w znakach

Domyślna wartość to 40 znaków.

Wartości `width` z zakresu od 1 do 48. Można też używać predefiniowanych wartości:

- `narrow` - szerokość 32 znaki
- `normal` - szerokość 40 znaków
- `wide` - szerokość 48

Wartość `height` od 1 do 30.

`lines`

Tablica obiektów opisująca generowane linie (patrz [Sekcja `lines` - Definicje linii](#))

Opcjonalne atrybuty

`name`

Nazwa dla layoutu.

`author`

Twórca layoutu.

`colors`

Tablica reprezentująca ustawienia kolorów dla wartości rejestrów kolorów ATARI (od 708 do 712)

`usePalette`

Ustawia paletę kolorów dla generowanego obrazu PNG. Jeżeli atrybut nie jest określony, zastosowana zostanie paleta zdefiniowana w głównej sekcji pliku konfiguracyjnego.

`encodeLinesAs`

Określa sposób wyjściowego kodowania treści generowanych linii

Z natury rzeczy, ekran bazowy to nic innego jak ekran komputera Atari. Jest on standardowo kodowany z użyciem kodów ANTIC. Jednak można go też opisać używając standardu ATASCII.

W tym celu, należy zaznaczyć w jaki sposób będą kodowane, generowane linie.

Dostępne wartości: `atascii`, `antic`

Domyślna wartość: `antic`

`screenData`

Tablica ciągów heksadecymalnych.

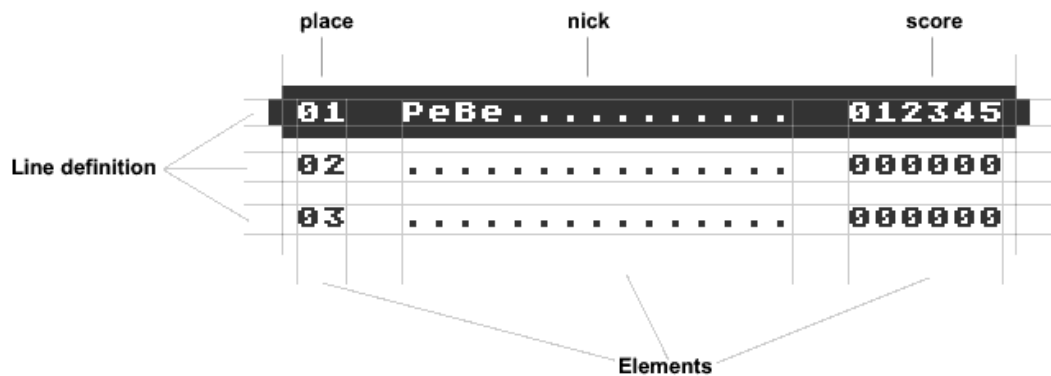
Atrybut ten zawiera opis ekranu bazowego. Standardowo można zapisać cały ekran w postaci jednego ciągu znaków hexa, np.

Jednak trudno się odnieść do tak ułożonych danych. Można sobie trochę pomóc, formatując dane w postaci wielu linii:

```
screenFill
```

Sekcja `lines` - Definicje linii

W sekcji tej, definiowane są też elementy wchodzące w skład linii.



Atrybuty wymagane

x i y

Określają początkowe położenie linii w ekranie bazowym

Opcjonalne atrybuty

width oraz height

Definiuje szerokość i wysokość linii.

Domyślne wartości to: `height` = 1. Jeśli chodzi o `width` to ta wartość domyślnie dobierana jest na podstawie różnicy szerokości generowanego ekranu, a wartości X położenia linii.

invert

Ustawiony na `true`, dokonuje inwersji (operacja XOR na 7 bicie każdego znaku) w wynikowej linii

Elementy linii

Typ generowanego elementu zawarty jest w nazwie atrybutu obiektu opisującego generowaną linię tablicy `lines`

```
{
  "layouts": {
    "default": {
      "lines": [
        {
          "x": 1,
          "y": 1,
          "width": 20,
          "element_type": {
            {element_attributes}
          },
          "element_type": {
            {element_attributes}
          }, ...
        }, ...
      ]
    }
  }
}
```

```
]
}
}
}
```

Rodzaje elementów

place

Miejsce z tablicy wyników

nick

Nazwę gracza (jego nick)

score

Osiągnięty wynik

date

Data rejestracji wyniku

text

Generuje dowolny tekst

genTime

Generuje czas utworzenia ekranu

Etykiety

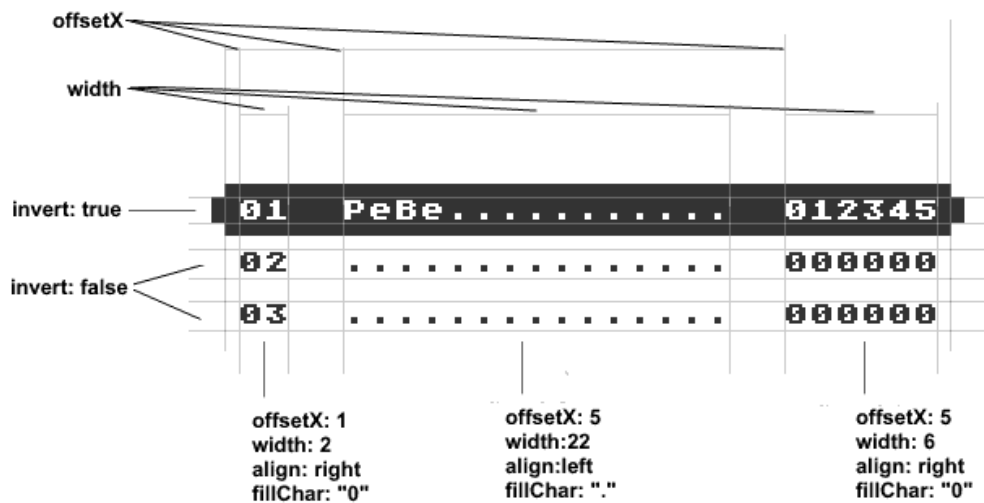
Każdy element może posiadać etykietę. Jej nazwę definiujemy zaraz po typie elementu, poprzedzając ją znakiem kropki.

```
{
  "text.label": {...}
}
```

Jest ona wymagana w przypadku chęci wstawienia kilku elementów tego samego typu w jednej definicji linii.

Atrybuty opisujące element

Poniższe atrybuty nie są wymagane, gdyż w przypadku ich braku, wybierana jest wartość domyślna, jednak warto nad nimi panować, celem osiągnięcia zamierzonego efektu.



offsetX i offsetY

Definiują przesunięcie poziome oraz pionowe względem początku linii (w znakach)

Wartości domyślne dla obu atrybutów wynoszą 0 (zero)

width i height

Ustalają szerokość i wysokość generowanego elementu (w znakach)

Wartościami domyślnymi dla atrybutów `width` i `height` są, szerokość i wysokość definiowanej linii.

align

Justowanie zawartości elementu, względem jego szerokości.

Możliwe wartości to: `left`, `center`, `right`.

Wartość `right` jest domyślna.

fillChar

Określa znak, jakim będzie wypełniony element na całej jego szerokości.

Domyślną wartością jest znak #32 (spacja)

letterCase

Pozwala na konwersję wielkości liter.

Możliwe wartości: `uppercase`, `lowercase`

limitChars

Zawiera listę znaków, jaka będzie akceptowana przy generowaniu elementu. Jego opis to wartość typu string, zawierająca wszystkie akceptowane znaki.

W parze z tym atrybutem jest atrybut `replaceOutsideChars`.

Domyślnie akceptowane są wszystkie znaki.

replaceOutsideChars

Ten atrybut określa znak, jaki będzie wstawiany w przypadku, gdy znak generowanego elementu nie należy do zakresu określonego w atrybucie `limitChars`.

Domyślną wartością jest #32 (spacja)

invert

Działa tak samo jak atrybut `invert` w sekcji `layout` z tą różnicą, że stosowany jest tylko do generowanego elementu.

useAtasciiFont

Generuje treść elementu z użyciem **AtasciiFont** (patrz dział [AtasciiFont](#))

isEntry

Atrybut wskazujący na pobranie wyniku z tablicy wyników.

Przyjmuje dwa typy wartości:

- `boolean` - określające, czy pobierać wynik z tablicy wyników (wartość `true`, czy też nie (wartość `false`)).
- `integer` - określająca, który wynik z tablicy wyników ma być pobrany

UWAGA! Atrybut nie sprawdza zakresu!

Ustalenie tego atrybutu tyczy się aktualnie definiowanej linii. Po przejściu do następnej, numer miejsca wyniku jest automatycznie zwiększany o jeden. Ustawienie wartości `false` powoduje, niezwiększanie numeru miejsca dla następnej linii.

Domyślną wartością jest `true`

Dedykowane atrybuty elementów

Spośród wszystkich elementów można wybrać takie, które mają przypisane dodatkowe atrybuty. Takimi elementami są:

- `date`
- `genTime`
- `text`

Element `date`

`format`

Jest to ciąg znaków opisujący sposób, w jaki ma być interpretowana data powstania wyniku. Domyślnie stosowany jest format `Y.m.d`

Funkcją formatującą czas jest funkcja języka PHP `date()`. Jej opis znajdziesz [tu](#), a możliwe opcje formatowania [tu](#).

Element `genTime`

Wyświetla serwerowy czas utworzenia ekranu.

`format`

Patrz opis atrybutów elementu `date`

Element `text`

`content`

Użyj atrybutu `content` celem, określenia treści generowanego tekstu. Treść jest automatycznie przycinana z obu stron pod kątem białych znaków.

```
...
"lines": [
  {
    "x": 0,
    "y": 10,
    "height": 5,
    "text": {
      "align": "center",
      "content": "ATARI RULEZ",
      "useAtasciiFont": "square-slim"
    }
  }
]
...
```

ATARI RULEZ

W treści atrybutu, może być użyty parametr, np:

```
...  
"text": {  
  content: "%id"  
}  
...
```

W miejscu `id` należy użyć identyfikatora, jaki został użyty do przekazania parametrów do skryptu (patrz [Przekazywanie parametrów do HSC AAG](#))

Sekcja `lineSchemes` - Schematy definicji linii

Aby ułatwić projektowanie layoutu oraz zwiększyć czytelność pliku konfiguracyjnego, można stosować **schematy definicji linii**.

Ich definicje opisuje się w głównej części pliku konfiguracyjnego w sekcji `lineSchemes` i jest ona obiektem w którym zawarte są poszczególne schematy.

Każdy schemat jest obiektem i musi być nazwany, np:

```
{  
  ...  
  "lineSchemes": [  
    "my_schema": {  
      ...  
    }  
  ],  
  ...  
}
```

W definicji schematu można stosować wszystkie elementy i ich atrybuty, które zostały wymienione w sekcji [Elementy linii](#).

Użycie schematu jest banalnie proste. W definicji linii wyniku wstawiamy atrybut `useSchema` któremu przypisujemy nazwę zdefiniowanego schematu (wielkość liter ma znaczenie!)

```
{  
  ...  
  "lineSchemes": [  
    "my_schema": {  
      "x": 5,  
      "width": 20,  
      "useSchema": "my_schema"  
    }  
  ],  
  ...  
}
```

```

    "place": {
      "shift": 1,
      "width": 2
      "align": right
    },
    ...
    "invertLine": false
  }
],
"layouts": {
  "default":{
    ...
    "lines":[
      {
        "y": 5,
        "useSchema": "my_schema",
        "invert": true
      },
      {
        "y": 7,
        "useSchema": "my_schema"
      }
      ...
    ]
  }
}
]
}

```

Elementy i atrybuty zdefiniowane w linii wyniku mają priorytet nad schematem, dzięki czemu, można nadpisywać ustawiane przez schemat cechy.

Sekcja `layouts` - sub layouty

Sposób definiowania poszczególnych ekranów przedstawia poniższy, plik konfiguracyjny:

```

{
  "layouts":{
    "default":{
      ...
    },
    "layout_1":{
      ...
    },
    "layout_1":{
      ...
    }
  }
}

```

Powyższy przykład, przedstawia poglądową definicję trzech ekranów (sub layoutów):

- nazwa `default` jest zarezerwowana dla domyślnego wyglądu
- `layout_1` i `layout_2` są dodatkowymi ekranami

Atrybuty layoutu, definicje linii oraz ich elementów, pozostają takie same, jak w przypadku [sekcji](#) `layout`.

AtasciiFont

AtasciFont to czcionki wykorzystujące zestaw znaków Atascii z małego ATARI.

W połączeniu z **HSC AtasciiArt Generator** zwiększają one możliwości kreowania ekranów i można je wykorzystać w każdym aspekcie na jaki pozwala HSC AAG.

Dostępne czcionki

Obecnie stworzonych jest 8 czcionek.

Nazwa pliku	Nazwa czcionki	Rozmiar	Przykład
cosmic-line-2.json	Cosmic SquareLined	3x3	
cosmic-line.json	Cosmic Lined	3x4	
cosmic.json	Cosmic	3(4)x3	
handwrite.json	Handwrite	3x5	
round.json	Round	3(4)x3	
square-bold.json	Square Bold	3(4)x3	
square-slim.json	Square Slim	3x3	
ultra-future.json	Ultra Future	4x4	

Uwaga! Nie wszystkie czcionki zawierają definicje: małych liter oraz znaków interpunkcyjnych! Użycie niezdefiniowanego znaku, spowoduje jego nie wyświetlenie.

Zobacz [katalog podglądu czcionek](#), aby zobaczyć, jakie znaki są zdefiniowane w czcionkach.

Jak korzystać z czcionek AtasciiFont w HSC AAG?

Aby użyć czcionki **AtasciFont** w pliku konfiguracyjnym, należy w definicji elementu umieścić atrybut `useAtasciiFont`. W jego parametrze należy podać nazwę pliku czcionki bez rozszerzenia `.json`, np.

```
...
"text":{
  "content":"HELLO ATARIANS",
  "useAtasciiFont": "cosmic-line-2"
}
...
```



Należy też pamiętać o dobraniu wysokości linii do wysokości czcionki, gdyż skrypt nie robi tego automatycznie. W przeciwnym wypadku czcionka będzie ucięta.

```
...
"lines":{
  height:3,
  "elements":{
    "text":{
      "content":"HELLO ATARIANS",
      "useAtasciiFont": "cosmic-line-2"
    }
  }
}
...
}
```

Wszelkie atrybuty dostosowujące treść elementu są akceptowane dla **AtasciiFont**.

Dla deweloperów

Na projekt HSC AAG składają się następujące katalogi i pliki:

Nazwa	Opis
/AtasciiFonts	definicje czcionek AtasciiFont oraz ich źródła i obrazy poglądowe
/config_files_examples	przykłady i źródła plików konfiguracyjnych
/default_configs	katalog z definicjami domyślnych plików konfiguracyjnych
/user_configs	zawiera pliki konfiguracyjne użytkowników
_constants.php	definicje stałych dla klasy <code>AtasciiGen</code>
_polyfill.php	funkcje zapewniające kompatybilność ze starszymi wersjami PHP
_string_helpers.php	funkcje pomocnicze do operowania na ciągach znaków
class_AtasciiFont.php	klasa generująca tekst z użyciem czcionek AtasciiFont
class_AtasciiGen.php	klasa bazowa, generująca ekrany AtasciArt
class_HSCGenerator.php	rozszerzenie klasy bazowej, dostosowujące do wymogów HSC
example-AtasciiFont.php	przykład użycia klasy <code>AtasciiFont</code>
example.php	przykład użycia klasy <code>HSCGenerator</code>
atari_8.png	obraz z graficzną reprezentacją znaków Atascii (rozmiar piksela 1x1)
atari_16.png	j.w. (rozmiar piksela 2x2)

Budowa klasy `AtasciiGen`

Właściwości klasy

`$confFN`

Widoczność	Typ
public	string

Przechowuje nazwę otwartego pliku konfiguracyjnego.

`$params`

Widoczność	Typ
public	array

Jednowymiarowa tablica asocjacyjna zawierająca parametry które będą mogły być odczytane przez plik konfiguracyjny.

Asocjacja odbywa się poprzez klucz i jego wartość, gdzie nazwa klucza jest identyfikatorem parametru.

`$screenDef`

Widoczność	Typ
private	string

Zmienna przechowująca wygenerowany ekran w postaci ciągu znaków Atascii. Rozmiar ciągu ustalany jest na podstawie wartości przekazanych przez plik konfiguracyjny w atrybutach layoutu `width` i `height` i jest on równy iloczynowi tych atrybutów.

`$config`

Widoczność	Typ
private	array

Zawiera zdekodowany do referencyjnej tablicy asocjacyjnej plik konfiguracyjny JSON.

`$schemes`

Widoczność	Typ
private	array

Referencja do obiektu `$config['linesScheme']` zawierająca definicje schematów linii.

`$screenWidth` i `$screenHeight`

Widoczność	Typ
private	integer

Szerokość `$screenWidth` i wysokość `$screenHeight` generowanego ekranu. Wartości tych zmiennych ustalane są z definicji layoutu pliku konfiguracyjnego

`$curLineX` i `$curLineY`

Widoczność	Typ
private	integer

Zmienne zawierają położenie lewego górnego rogu (kolumnę `$curLineX` i wiersz `$curLineY`) aktualnie przetwarzanej linii definicji layoutu.

`$curLineWidth` i `$curLineHeight`

Widoczność	Typ
private	integer

Zawierają wymiary (szerokość `$curLineWidth` i wysokość `$curLineHeight`) aktualnie przetwarzanej linii definicji layoutu.

`$currentLineData`

Widoczność	Typ
protected	string

Bufor (ciąg znaków), przeznaczony dla każdej generowanej linii, której indeks reprezentuje numer przetwarzanej linii definicji layoutu.

Jego organizacja jest liniowa i może zawierać więcej niż jedną linię, która jest częścią ekranu. Ilość zawartych w buforze linii, jest determinowana na podstawie wysokości `$this->$curLineWidth` aktualnie definiowanej linii. Podobnie jest z szerokością - tą ustala szerokość `this->$curLineHeight` aktualnie definiowanej linii.

W rezultacie, rozmiar bufora to iloczyn szerokości i wysokości definiowanej linii.

`$elParams`

Widoczność	Typ
private	array

Zawiera atrybuty aktualnie przetwarzanego elementu definicji linii.

Jest to tablica asocjacyjna, której kluczem są nazwy atrybutów, a wartości ich parametrem.

`$palette`

Widoczność	Typ
public	array

Tablica której zawartość ustala metoda `$this->loadPalette()`.

Składa się z 256 indeksów w których są zapisane wartości RGB dla każdego indeksu:

```
{
    0: [0, 0, 0],
    1: [0, 0, 0],
    ...
}
```

`$colorReg`

Widoczność	Typ
public	array

Tablica zawierająca wartości rejestrów (zgodnie z systemem ATARI 8-bit). Kluczem tablicy jest numer rejestru od 708 do 712, wartością wartość koloru.

Tablic ustawiana jest przez metodę `$this->getLayoutColorsData()` a ta, wywoływana jest przez `$this->generate()`

Metody klasy

`__construct`

Widoczność
public

parametr	type	wartość domyślna
<code>\$fn</code>	string	brak

Konstruktor, wczytujący i dekodujący plik konfiguracyjny w formacie JSON. W przypadku nieznalezienia pliku lub błędu w jego składni, funkcja wyrzuca wyjątek.

Ustala też tablicę layoutów oraz schematów linii.

getScoreboardEntry

Widoczność		
public		
parametr	type	wartość domyślna
<code>\$place</code>	integer	brak

Metoda którą trzeba nadpisać poprzez rozszerzenie klasy `AtasciiGen`. Jej wywołanie wyrzuca wyjątek.

Funkcja jaką pełni to, pobieranie pojedynczego wyniku z tablicy wyników.

getScreenDataFromLayout

Widoczność
private

Metoda generująca ekran bazowy na podstawie atrybutów definicji layoutu `screenData` oraz `screenFill`.

`screenData` może być ciągiem znaków lub tablicą ciągów znaków. Treść ciągów to 8-bitowe wartości zapisane w systemie szesnastkowym opisujące znak po znaku (w jednym z dwóch standardów ATASCII lub ANTIC) ekran bazowy.

rangeCheck

Widoczność		
private		
parametr	type	wartość domyślna
<code>\$value</code>	integer	brak
<code>\$min</code>	integer	brak
<code>\$max</code>	integer	brak
<code>\$errMsg</code>	string	brak

Metoda do kontroli zakresu wartości liczbowej, przekazywanej w parametrze `$value`. Zakres ustalany jest przez parametry `$min` i `$max`.

Metoda generuje wyjątek w przypadku przekroczenia zakresu, a treść tego wyjątku jest podawana w parametrze `$errMsg`. Do treści wyjątku "doklejana" jest informacja o oczekiwanym zakresie.

checkExist

Widoczność		
private		
parametr	type	wartość domyślna
<code>\$value</code>	any type	brak
<code>\$default</code>	integer	null
<code>\$errMsg</code>	string	"Some attribut is not specified"

Metoda kontrolująca istnienie parametru. Jest nieco "kontrowersyjna", gdyż opiera się o tryb "silent" PHP (operator @). W tym trybie, nie są generowane błędy, a wartość zwracana przez nieistniejący paramert przyjmuje `null`. Należy go dołączyć do przekazywanego parametru `$vaue`, np.

```
$this>checkExist(@$this->config['name'], null);
```

Może reagować na dwa sposoby:

- generować wyjątek z komunikatem określonym w parametrze `$errMsg`. Ten sposób dostępny jest gdy, parametr `$default`
- przypisywać wartość `$default`, jeżeli `$value`

parseLayoutBefore

Widoczność		
protected		
parametr	type	wartość domyślna
<code>&\$layoutData</code>	array	brak

Metoda pomocnicza.

Metoda ustalająca atrybuty layoutu. Wywoływana przed rozpoczęciem generowania ekranu (metoda `generate()`)

Sprawdza istnienie atrybutów `width`, `height`, `screenData`, `screenFill` w przekazywanej referencji `$layoutData`. Przypisuje zdefiniowane wartości lub dobiera wartości domyślne dla tych atrybutów.

buildLineSchema

Widoczność
protected

parametr	type	wartość domyślna
<code>&\$lineDef</code>	array	brak

Metoda pomocnicza.

Metoda wywoływana jest na początku każdej zdefiniowanej linii i buduje schemat linii na podstawie atrybutu `useSchema`. Sprawdza jego istnienie w sekcji `lineSchemas` i dodaje atrybuty schematu do aktualnej definicji linii, której dane przekazywane są w parametrze referencyjnym `$lineDef`. Jeżeli definicja linii zawiera atrybut, który jest zawarty w schemacie, jego wartość ma pierwszeństwo.

Brak definicji schematu w sekcji `lineSchemas` spowoduje wywołanie wyjątku o treści `Schema ... is not defined!`

parseLineBefore

Widoczność
protected

parametr	type	wartość domyślna
<code>&\$currentSchema</code>	array	brak

Metoda pomocnicza.

Sprawdza i ustawia właściwości dla generowanej linii. Atrybuty testowane są w przekazanym do metody parametrze referencyjnym `$currentSchema` i są nimi: `x`, `y`, `width`, `height`, `fillChar`, `isEntry`.

Metoda wywoływana jest tuż przed generowaniem elementów.

parseLineAfter

Widoczność
protected

parametr	type	wartość domyślna
<code>&\$layoutData</code>	array	brak
<code>&\$currentSchema</code>	array	brak

Metoda pomocnicza.

Przekazane w parametrach metody zmienne referencyjne `$layoutData` oraz `$currentSchema` sprawdzane są pod kątem atrybutów `invert` oraz `encodeLinesAs` i przetwarzane są końcowe parametry generowanej linii.

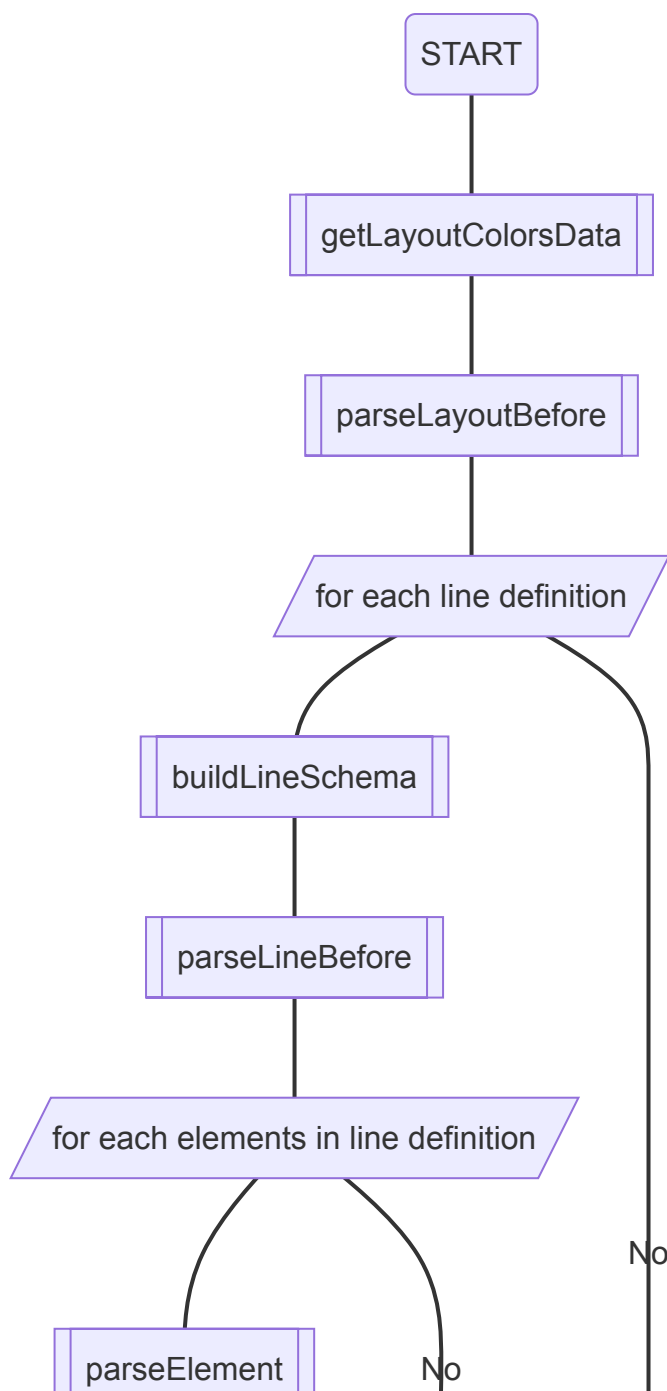
Metoda wywoływana jest po skończeniu przetwarzania elementów zawartych w definicji linii.

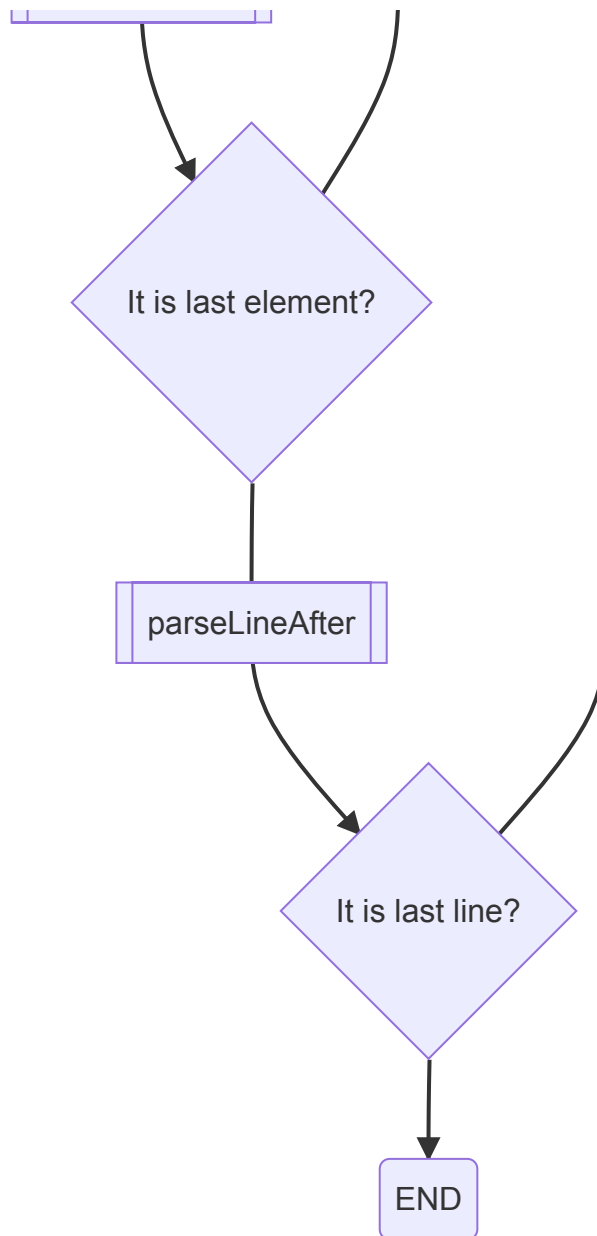
generate

Widoczność
public

Generuje ekran na podstawie danych pliku konfiguracyjnego.

Wykonuje metody pomocnicze w następującej kolejności:





Każda wygenerowana linia jest wpisywana w bazowy ekran `$this->screenDef`. Na podstawie zmiennych `$this->curLineX`, `$this->curLineY`, `$this->curLineWidth` obliczony jest offset początku zapisywanych danych. Z bufora linii `$this->currentLine` zastępowane są dane w ekranie bazowym.

createElement

Widoczność		
private		
parametr	type	wartość domyślna
<code>&val</code>	string	brak

Generuje treść elementu definicji linii na podstawie zebranych przez metody pomocnicze informacji oraz przekazanego parametru `$val`, który zawiera tekst.

Sprawdza istnienie atrybutów elementu `useAtasciFont`, `offsetX`, `offsetY`, `width`, `height`, `align`, `letterCase`, `fillChar`, `limitChar`, `invert`. W przypadku braku któregoś z nich, ustawia wartości domyślne.

Generowany element wpisywany jest do bufora linii `$this->currentLineDef`.

parseElement

Widoczność		
protected		

parametr	type	wartość domyślna
<code>\$elType</code>	string	brak
<code>\$scoreEntry</code>	array	brak
<code>\$label</code>	string	null

Metoda pomocnicza.

Wywołuje na podstawie typu elementu zawartego w parametrze `$elType` metodę `createElement`, przekazując do niej odpowiedni ciąg znagów do wygenerowania.

Parametr `$scoreEntry` zawiera dane jednego wiersza tablicy wyników. Informacje te, pobierane są na podstawie wartości atrybutu `isEntry` definicji linii. Ten, ustalany jest w metodzie pomocniczej `parseLineBefore`

Do metody przekazywany jest też przypisana do elementu etykieta (parametr `$label`)

makeImage

Widoczność		
public		

parametr	type	wartość domyślna
<code>\$imageFile</code>	string	null
<code>\$fontFile</code>	string	DEFAULT_FONT_FILE
<code>\$defaultCharWidth</code>	int	DEFAULT_CHAR_WIDTH
<code>\$defaultCharHeight</code>	int	DEFAULT_CHAR_HEIGHT

Metoda tworzy na podstawie wygenerowanego ekranu obraz PNG (musi być wcześniej wywołana metoda `generate`). Obraz jest tworzony z wykorzystaniem podanego w parametrze `$fontFile` pliku obrazu czcionki (także w formacie PNG). Rozmiar pojedynczego znaku opisany jest parametrami `$charWidth` i `$charHeight`. Układ czcionek w pliku graficznym to 32 znaki na 8

znaków, z czego druga połowa (linie od 5-8) zawierać musi znaki w inwersie (specyfika czcionek ATARI 8-bit)



Jeżeli nie zostanie podany parametr `$imageFile`, metoda "wyrzuci" treść wygenerowanego obrazu w formacie PNG jako echo. Można tą cechę wykorzystać do generowania obrazów na żądanie stron HTML. Trzeba poprzedzić taki wynik ustawieniem nagłówka HTTP na `Content-Type: image/png`

loadPalette

Widoczność		
prive		
parametr	type	wartość domyślna
<code>\$fn</code>	string	null

Wczytuje definicję palety kolorów.

Paleta używana jest przy generowaniu obrazu PNG (metoda `$this->makeImage()`)

setLayoutColors

Widoczność
private

Metoda sprawdza, czy istnieje atrybut `colors` w definicji layoutu, jeżeli jest zdefiniowany, pobiera zawartość atrybutu `colors` - powinna być to tablica wartości, reprezentująca stan rejestrów kolorów w ATARI (rejstry od 708 do 712). Pobrane informacje umieszczane są w tablicy asocjacyjnej `$this->colorReg[]`

Zwraca wartość logiczną `true`, jeżeli rejstry zostały ustawione. W przeciwnym wypadku `false`

getLayoutColorsData

Widoczność
public

Metoda generuje block danych (ciąg znaków), zawierający wartości zdefiniowanych w atrybucie `colors` wartości rejestrów kolorów (jeden bajt/znak=jeden rejestr).

Ilość danych w bloku wynosi 5 bajtów.

getLayoutInfo

Widoczność
public

Metoda generuje block danych (ciąg znaków), zawierający informacje dotyczące layoutu.

offset	typ	opis
0	byte	rodzaj wykorzystanego trybu graficznego (rozwojowa)
1	byte	typ zastosowanego kodowania ekranu wynikowego
2	byte	szerokość definiowanego ekranu (w bajtach)
3	byte	j.w. tylko wysokość (w bajtach)
4	array[0..4] of byte	dane rejestrów kolorów
9	array[0..39] of char	nazwa gry (kodowanie ASCII)
49	array[0..39] of char	typ rozgrywki (kodowanie ASCII)
89	array[0..39] of char	autor pliku konfiguracyjnego

Łącznie długość bloku wynosi 130 bajtów.

Rozszerzona klasa `HSCGenerator`

Rozszerza podstawową klasę `AtasciiArt` o możliwość definiowania sub layoutów czyli, pozwala tworzyć w jednym pliku konfiguracyjnym, wiele definicji ekranów.

Stałe klasy

`USER_CONFIG_PATH`

Widoczność	Typ	Wartość
public	string	<code>./users_configs/</code>

Ścieżka do plików konfiguracyjnych użytkowników.

DEFAULT_CONFIG_PATH

Widoczność	Typ	Wartość
public	string	<code>./default_configs/</code>

Ścieżka do domyślnych plików konfiguracyjnych.

DEFAULT_CONFIG_FILE

Widoczność	Typ	Wartość
public	string	<code>defaults</code>

`= "defaults";`

Nazwa domyślnego pliku konfiguracyjnego.

CONFIG_FILE_EXTENTION

Widoczność	Typ	Wartość
public	string	<code>.json</code>

`= ".json";`

Rozszerzenie pliku konfiguracyjnego.

CONFIG_LAYOUTS_DEFAULT

Widoczność	Typ	Wartość
public	string	<code>default</code>

Nazwa domyślnego ekranu

Właściwości klasy

\$gameID

Widoczność	Typ
private	string

Identyfikator gry.

Na jego podstawie tworzona jest nazwa pliku, który jest wyszukiwany w ścieżce podanej w parametrze `USER_CONFIG_PATH`

`$layoutID`

Widoczność	Typ
private	string

Identyfikator sub layoutu.

`$scoreboard`

Widoczność	Typ
public	array

Zmienna tablicowa, zawierająca tablicę wyników pobraną metodą `fetchScoreboardFromDB`

Metody klasy

`public _construct`

Widoczność
public

parametr	type	wartość domyślna
<code>\$gameID</code>	string	null
<code>\$layoutID</code>	string	<code>self::CONFIG_LAYOUTS_DEFAULT</code>

Konstruktor klasy inicjujący klasę bazową `AtasciiGen`.

Jej zadaniem jest sprawdzenie istnienia pliku konfiguracyjnego dla `$gameID`. Jeżeli taki nie istnieje, ustawiany jest domyślny plik konfiguracyjny zapisany w stałej `self::DEFAULT_CONFIG_FILE`. Jeżeli domyślny plik nie istnieje, zwracany jest wyjątek.

Dodatkowo, przygotowuje odpowiedni layout w przypadku ustawienia parametru `$layoutID` na odpowiedni identyfikator.

W przypadku nieznaalezienia identyfikatora `$layoutID` konstruktor zwraca wyjątek z klasy `AtasciiGen`.

`public fetchScoreboardFromDB`

Metoda pobierająca tablicę wyników z bazy danych. Wywoływana jest z poziomu konstruktora.

public getScoreboardEntry

Widoczność
public

parametr	type	wartość domyślna
<code>\$place</code>	int	brak

Metoda pobierająca jeden wpis z tablicy wyników. Parametr `$place` zawiera miejsce w tablicy wyników liczone od 1.

Metoda MUSI zwrócić tablicę asocjacyjną o kluczach:

nazwa klucza	typ wartości
<code>place</code>	int
<code>nick</code>	string
<code>score</code>	int
<code>date</code>	int

np.

```
return [  
    "place"=>$place,  
    "nick"=>$this->scoreboard[$place-1]["nick"],  
    "score"=>$this->scoreboard[$place-1]["score"]  
];
```

generate

Widoczność
public

Podobnie jak metoda nadrzęda, generuje ekran na podstawie danych z wczytanego pliku koniguracyjnego.

Dodatkowo sprawdza i ustawia wybrany sub layout przed wywołanie nadrzędnej metody `parent::generate()`.

getLayoutsList

Widoczność
public

parametr	type	wartość domyślna
<code>\$includeAuthor</code>	bool	<code>true</code>

Generuje blok danych w formacie JSON, zawierający listę zdefiniowanych w pliku konfiguracyjnym sub layoutów.

Informacje zwracane w pliku JSON, są tablicą asocjacyjną, gdzie klucz odpowiada identyfikatorowi sub layoutu, a wartość to treść atrybutu `name` zdefiniowanego w sub layoutcie. Dodatkowo może zawierać, jeżeli parametr `includeAuthor` jest `true`, wartość atrybutu `author` zawarta w definicji sub layoutu, lub wartość definicji atrybutu `author` w głównej sekcji pliku konfiguracyjnego.

Przekazywanie parametrów do HSC AAG

Do skryptu można przekazywać parametry. Aby to uczynić, należy po zainicjowaniu nowej instancji `AtasciGen` ale przed wygenerowanie ekranu dodać do zmiennej tablicowej `params` instancji wartości, np.

```
// make new instance
$gen=new AtasciGen("config.json");

// add parameters
$gen->params []="ATARI";
$gen->params []="RULEZ";
$gen->params []="AND BASTA";

// generate screen
$gen->generate();
```

W powyższym przykładzie, parametry będą dostępne dla pliku konfiguracyjnego pod nazwami `%0`, `%1`, `%2`.

Mozna używać asocjacji, celem czytelniejszego oznaczenia parametrów, np.

```
// make new instance
$gen=new AtasciGen("config.json");

// add parameters
$gen->params ["line1"]="ATARI";
$gen->params ["line2"]="RULEZ";
$gen->params ["line3"]="AND BASTA";

// generate screen
$gen->generate();
```

W takim przypadku, parametry będą dostępne pod nazwami `line1`, `line2`, `line3`.

Tworzenie obrazów

TODO

Podziękowania

Chciałem tu szczególnie podziękować osobom które wspierały ten projekt. Bez nich, prawdopodobnie nic by z niego nie było.

XXL

Twórca serwisu **High Score Cafe**. Cierpliwie wdraża każdą moją aktualizację. Wspiera w utrzymaniu rozszerzenia oraz podaje świetne pomysły.

KAZ

Twórca serwisu **AtariOnLine**. Pomocna dusza ;) Udzielił dostępu do serwisu, celem utworzenia artykułu o HSC. Dostarcza nie lada emocji, widząc ciekawe rzeczy (m.in. HSC AAG) - to budujące!

Osoby niewymienione, nie powinny czuć się niedocenione. Ich komentarze są równie cenne, co wkład osób przedstawionych powyżej :)
