

図 1 行数に応じた角度で円を分割した画面

◆TreemapPied パイ形状ツリーマップ

パイ形状に分割するプログラムは [TreemapPied.js](#) を用います。

TreemapPied.js は、数値または配列からなる配列を入力すると、数値に応じて開始角度と終了角度からなるオブジェクトの配列を生成します。

Vol.113 で紹介した CodeDepot の言語ごとのファイル数のデータを TreemapPied.js でパイ形状に分割するプログラムは次のように書けます。

```
let tree = [
  {
    language: 'text',
    value: 156
  }, {
    language: 'sql',
    value: 1
  }, {
    language: 'jsp',
    value: 39
  }, {
    language: 'java',
    value: 247
  }, {
    language: 'C',
    value: 1
  }
].sort(function (i1, i2) {
  return i1.value - i2.value;
});
```

言語ごとのファイル数のデータ

```
let result = new TreemapPied(tree).evaluate();
console.log(result);
```

パイ形状に分割するプログラム

```
[Log] Array (5) (treemapped-codedepot-files.html, line 36)
0 {from: 0, to: 0.014151318259413482}
1 {from: 0.014151318259413482, to: 0.028302636518826963}
2 {from: 0.028302636518826963, to: 0.5802040486359528}
3 {from: 0.5802040486359528, to: 2.787809697104456}
4 {from: 2.787809697104456, to: 6.283185307179586}
```

パイ形状に分割した結果

このプログラムは [言語ごとのファイル数でパイ形状に分割するプログラム](#) をブラウザで開いて試せます。

URL をブラウザで開いて、JavaScript Console を開くと、上記のような出力結果を表示します。上記の出力は Apple Safari による出力結果です。

出力結果の 1 行目は要素数が 5 つの配列を treemapped-codedepot-files.html の 36 行目のコードで出力したことを示しています。

続く 5 行はそれぞれ配列の要素を表しています。各行の行頭の数値は配列の要素番号です。0 から 4 までの 5 つあります。

要素番号に半角スペースを挟んで続く中括弧{から}までがパイ形状を表すオブジェクトを表しています。

パイ形状を表すオブジェクトは、それぞれ、開始角度 from: と終了角度 to: プロパティを持っています。from: および to: はラジアン角度で、パイ形状の広がりを表しています。

◆CircularRadiant 円形放射

冒頭の図 1 の画像は、CodeDepot のファイル群を、拡張子ごとにグループにして、ファイルの行数を数えた tree データを、TreemapPied.js を用いてパイ形状を算出した結果を画面に描画した際のスクリーンショットです。このプログラムは次のリンクをブラウザで開いて試せます。

[行数に応じた角度で円を分割し描画するプログラム](#)

CircularRadiant は データを canvas に同心円にマッピング描画するプロトタイプです。

与えられたデータから、指定のマッピングプログラムを用いて描画 item 群を生成します。

上記の例では、マッピングプログラムに TreemapPied を用い、ファイルごとに行数をカウントしてファイルの拡張子でグループにした tree データの item 群を生成しています。

各 item は、データとデータに対応する開始角度と終了角度とレイヤー番号をプロパティに持ちます。

レイヤー番号には tree 構造の深さを表す整数値が入っています。

描画方法は Vol.113 で紹介した TreemapItemDrawer を継承した Drawer に記述しています。

◆CircularRadiantController 円形放射の操作

CircularRadiantController は、円形に描画されたコンポーネントの操作方法の実装です。

円上でマウスを動かすと、マウスカーソルの位置からデータを検出して強調して表します。

上記の例では、マウスの位置にあるファイル名とファイルの種類を濃い色にしています。

トラックパッドを二本指で上下に動かしたり、マウスホイールを上下に回したりすると、円全体が回転します。

GSLetterNeo Vol.114

2018 年 1 月 20 日発行

発行者 ●株式会社 SRA 先端技術研究所

編集者 ●土屋正人

夢を。



株式会社SRA

〒171-8513 東京都豊島区南池袋 2-3-2-8

夢を。Yawaraka Innovation
やわらかいのべしょん