

# マークアップ言語 期末レポート

202210016 高橋伊織

## 1. 作成した XSLT スタイルシートとその解説

これはボタンを押すたびランダムな書籍ページを表示する「書籍ガチャ」である。以下に作成したコードを示す。

transform\_item.xsl

```
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
    <xsl:output method="html" encoding="UTF-8" doctype-public="XHTML 1.0
Transitional" />
    <xsl:param name="item_id" />
    <xsl:template match="/">
        <xsl:apply-templates select="/books/item[@no = $item_id]" />
    </xsl:template>
    <xsl:template match="item">
        <html>
            <head>
                <title><xsl:value-of select="title" /></title>
            </head>
            <body>
                <h1><xsl:value-of select="title" /></h1>
                <p><b>Creator:</b> <xsl:value-of select="creator" /></p>
                <p><b>Publisher:</b> <xsl:value-of select="publisher" /></p>
                <p><b>Description:</b> <xsl:value-of select="description" /></p>
                <p><b>Price:</b> <xsl:value-of select="price" /></p>
                <p><b>Date:</b>
                    <xsl:value-of select="date/year" />-<xsl:value-of
select="date/month" />-<xsl:value-of select="date/day" />
                </p>
                <p><b>ISBN:</b> <xsl:value-of select="isbn" /></p>
                <p><a href="{url/@resource}">購入する</a></p>
                <p><a href="index.html">ガチャに戻る</a></p>
            </body>
        </html>
    </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>書籍ガチャ</title>
    <script src="generated_pages.js"></script>
    <script>
        function goToRandomPage() {
```

```

        // ランダムなインデックスを取得
        const randomIndex = Math.floor(Math.random() * pages.length);
        // ランダムなページに遷移
        window.location.href = pages[randomIndex];
    }

```

</script>

</head>

<body>

<h1>書籍ガチャ</h1>

<button onclick="goToRandomPage()">ガチャを引く</button>

</body>

</html>

generate.sh

```

#!/bin/bash
input_xml="data0422.xml"
item_ids=$(xmllint --xpath "//item/@no" $input_xml | sed 's/no="\([0-9]*\)"/\1/g')
echo "item_ids: $item_ids"
for id in $item_ids
do
    echo "item_id: $id"
    xsltproc --stringparam item_id "$id" transform_item.xsl $input_xml > "book-$id.html"
done
echo "done"
#####
files=$(ls book-*.html)
cat <<EOL > generated_pages.js
const pages = [
EOL
for file in $files
do
    echo "'$file'," >> generated_pages.js
done
cat <<EOL >> generated_pages.js
];
EOL

```

`transform_item.xsl` は、`item_id` を受け取り、その ID に対応する書籍情報を表示する XSLT スタイルシートである。

この `xsl` を用いて書籍ごとの `html` ファイルを生成するため、`generate.sh` を作成した。以下のように `data0422.xml` の中から `item` 要素の `no` 属性の値を取得し、値を整形し、`item_ids` リストに格納する。

```
item_ids=$(xmllint --xpath "//item/@no" $input_xml | sed 's/no="\([0-9]*\)"/\1/g')
```

取得した `item_ids` を用いて、それぞれの `item_id` ごとに `transform_item.xsl` を適用し、`book-$id.html` という名前のファイルを生成する。

```

for id in $item_ids
do
  echo "item_id: $id"
  xsltproc --stringparam item_id "$id" transform_item.xsl $input_xml > "book-
$id.html"
done

```

これによって生成された html ファイルの例を以下に示す。

book-345216013.html

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "XHTML 1.0 Transitional">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>白い人・黄色い人</title>
</head>
<body>
<h1>白い人・黄色い人</h1>
<p><b>Creator:</b>遠藤周作</p>
<p><b>Publisher:</b>新潮社</p>
<p><b>Description:</b>「右をみろと言うのに、右だよ」</p>
<p><b>Price:</b>380</p>
<p><b>Date:</b>1990-1-1</p>
<p><b>ISBN:</b>4101123012</p>
<p><a href="http://mugi4ishida.blog71.fc2.com/blog-entry-1330.html">購入する</a></
p>
<p><a href="index.html">ガチャに戻る</a></p>
</body>
</html>

```

book-\$id.html をランダムに表示するための index.html を作成した。

また、ランダムに選ぶ選択肢を動的に生成するために、generate.sh で生成した book-\$id.html 全てを格納するリストを作成する。そのための処理が generate.sh にある以下の部分である。

```

files=$(ls book-* .html)
cat <<EOL > generated_pages.js
const pages = [
EOL
for file in $files
do
  echo "    '$file', " >> generated_pages.js
done
cat <<EOL >> generated_pages.js
];
EOL

```

これによって生成された generated\_pages.js は以下のようになる。

generated\_pages.js

```

const pages = [
  'book-345216013.html',
  'book-345216014.html',
  'book-345216015.html',

```

```
'book-345216016.html',
⋮
'book-731975551.html',
'book-731975552.html',
];
```

このリストは、`index.html` で以下のように使用される。

```
<script src="generated_pages.js"></script>
<script>
  function goToRandomPage() {
    const randomIndex = Math.floor(Math.random() * pages.length);
    window.location.href = pages[randomIndex];
  }
</script>
```

## 2. CGI を使った場合はプログラムと解説

今回 CGI は使用していない

## 3. ウェブブラウザで表示した実行画面とその解説

以下のリンクからアクセスできる。

[https://www.u.tsukuba.ac.jp/~s2210016/ml/b3\\_ml-final-report/index.html](https://www.u.tsukuba.ac.jp/~s2210016/ml/b3_ml-final-report/index.html)

アクセスすると次の画像のような画面が表示される。

---

# 書籍ガチャ

ガチャを引く

「ガチャを引く」ボタンを押すと、ランダムに書籍情報が表示される。

以下の画像は、ボタンを押した後の画面である。

# 名探偵コナン 1

**Creator:**青山剛昌

**Publisher:**小学館

**Description:**黒ずくめの男たちに薬によって小さくなってしまった工藤新一。江戸川コナンとして毛利小五郎、蘭の家に居候しているが・・・

**Price:**410

**Date:**1994-6-18

**ISBN:**4091233716

[購入する](#)

[ガチャに戻る](#)

## 4. 授業の感想

授業を通して、xsl を使用して xml や html を変換する方法を学ぶことができた。思っていたよりも複雑な処理を行うことができることがわかり、興味深かった。