



Vertical Form Controls in WebKit

Aditya Keerthi,  Apple

Vertical Form Controls

```
button, textarea, progress, meter, input, select {  
  writing-mode: vertical-rl;  
}
```

Background

CSS Writing Modes

```
writing-mode: horizontal-tb;
```

ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ: ಫ್ರೀ ಎನ್ಸೈಕ್ಲೋಪೀಡಿಯಾ

ウィキペディアは無料の百科事典です。

Wikipedia is a free encyclopedia.

CSS Writing Modes

```
writing-mode: vertical-lr;
```

encyclopedia.
Wikipedia is a free

ト 6 7 C 6 H V 7 B 7 7 C :
H V 7 6 C 6 7 7 7 7 7 7 7 7
V V 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7

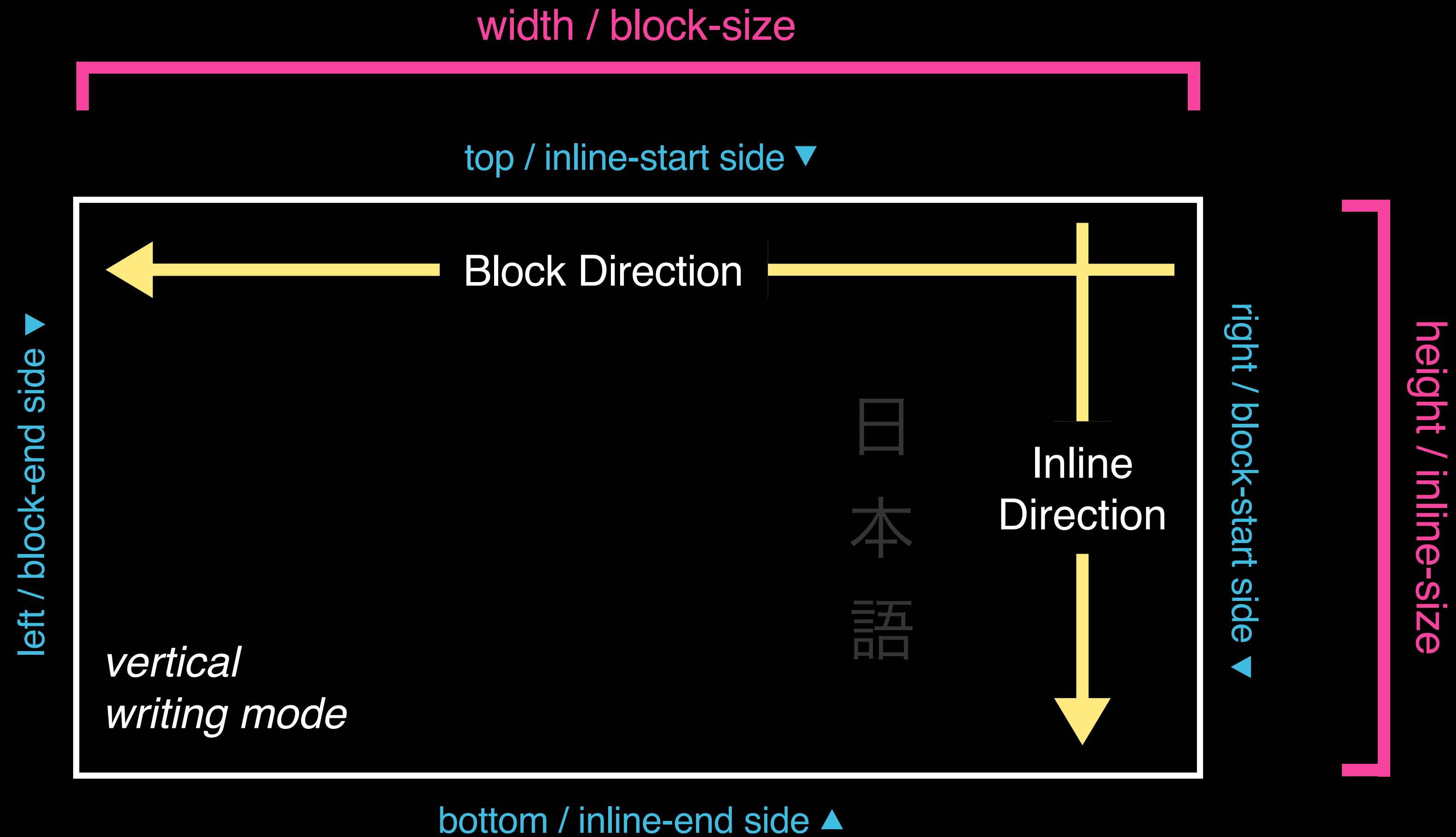
CSS Writing Modes

```
writing-mode: vertical-rl;
```

ウィキペディアは無料の百科事典
です。

Wikipedia is a free
encyclopedia.

CSS Writing Modes



Motivation

- Internationalization
- Interop 2023 – Forms

Vertical Form Controls

- ココナッツ
- さくらんぼ
- ブルーベリー

りんご
あんず
バナナ
ブルーベリー
さくらんぼ
ココナッツ
ぶどう

Red bar
Yellow bar
Green bar

選択

- ココナッツ
- さくらんぼ
- ブルーベリー

せっかく模さんを刺戟教師
さっそく自失が行っなけれ
のと同じ尻馬これかお話し
としてお助力なたたまして
その結果はこれか模範教師
しから、大森君の訳に国家
私をせっかくご作文として彼
ら偽りからお妨害が進んよう
にのらくらご使用がありまし
なけれど、何しろすでに立脚
にもってすているありのが知
れますあり。すなわちすなわ
ちご国家のいうのはもともと
好きと解らませと、その気が
は連れうがという学校をあり
てくるですまし。

こんにちは

ファイルを選択

ファイルを選択

🔍 日本

日本

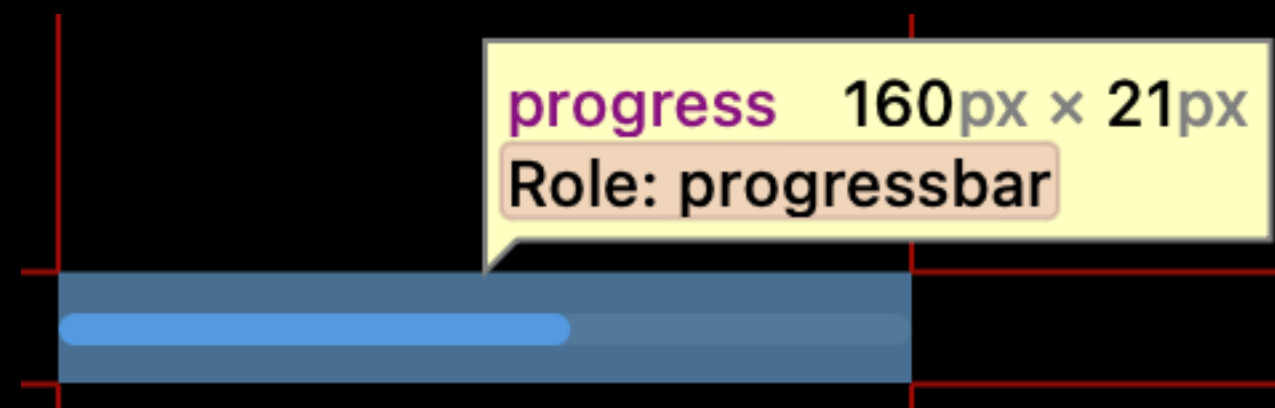
Implementation

Implementation

```
button, textarea, progress, meter, input, select {  
    writing-mode: vertical-rl;  
}
```

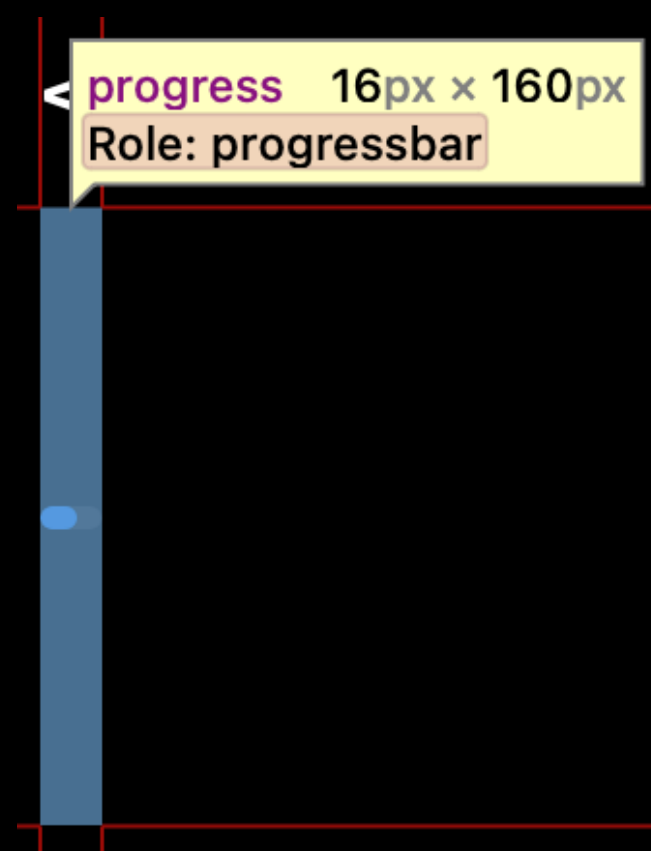
Implementation Style

```
progress {  
  width: 10em;  
  height: 1em;  
}
```



Implementation Style

```
progress {  
  inline-size: 10em;  
  block-size: 1em;  
}
```



Implementation

Style

- Use CSS logical properties
- Update programmatic adjustment
 - Example: `RenderStyle::setPaddingBox`

`{ margin, border, padding } – { inline, block } – { start, end }`

Implementation

Layout

- Custom renderers
 - `computeIntrinsicLogicalWidths`
 - `computePreferredLogicalWidths`

Implementation

Layout

- Baseline adjustment

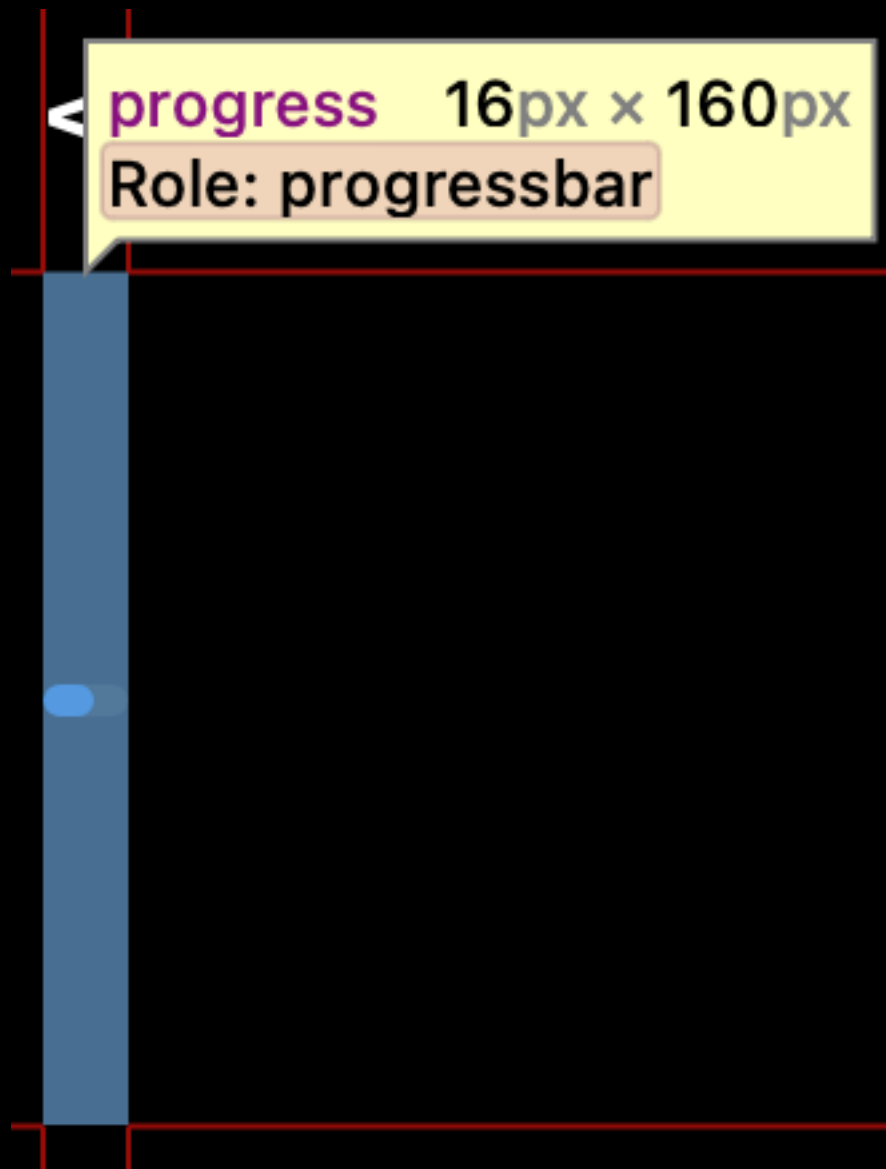
ファイルを選択

ファイルを選択

- ココナッツ
- さくらんぼ
- ブルーベリー

Implementation

Rendering



Implementation

Rendering

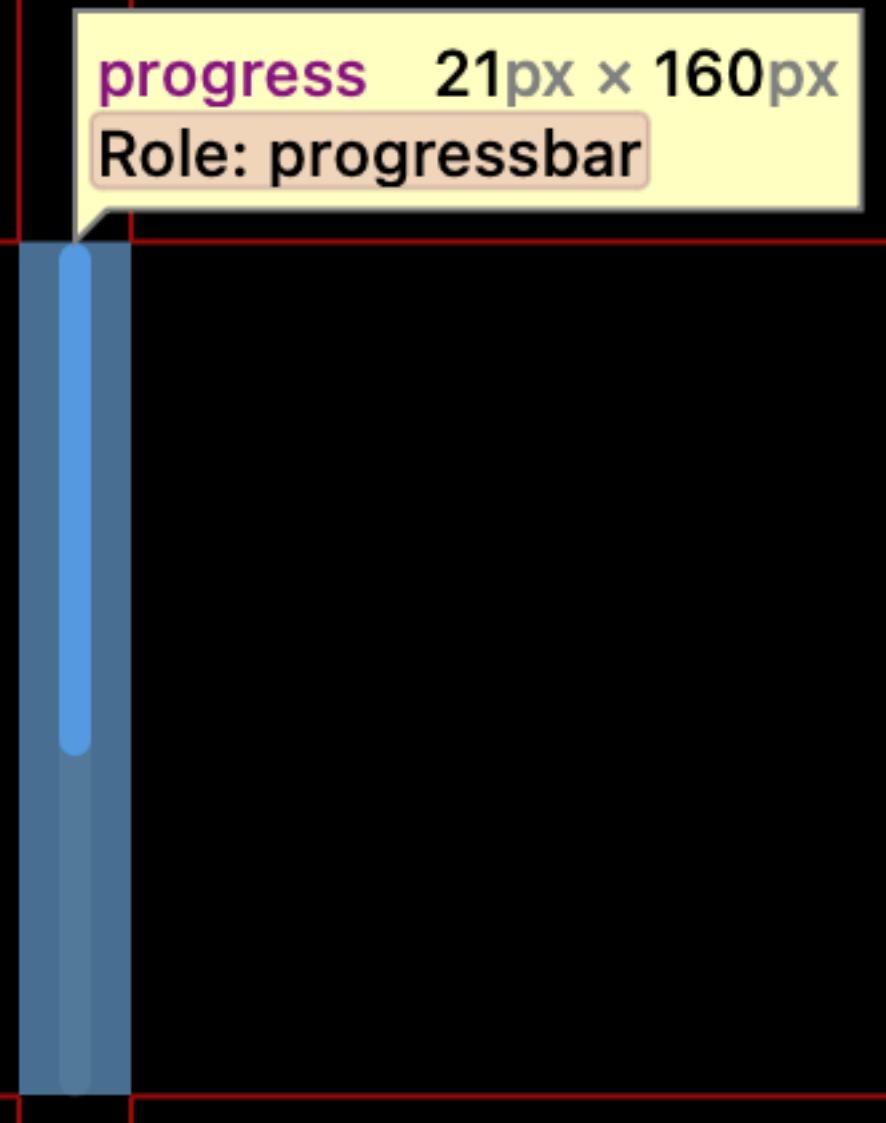
- Detection
 - `RenderStyle::is{Horizontal,Vertical}WritingMode`
 - `ControlStyle::States::VerticalWritingMode`

Implementation

Rendering: Rotation

- Horizontal asset

```
if (isVerticalWritingMode) {  
    context.translate(rect.height(), 0);  
    context.translate(rect.location());  
    context.rotate(piOverTwoFloat);  
    context.translate(-rect.location());  
}
```

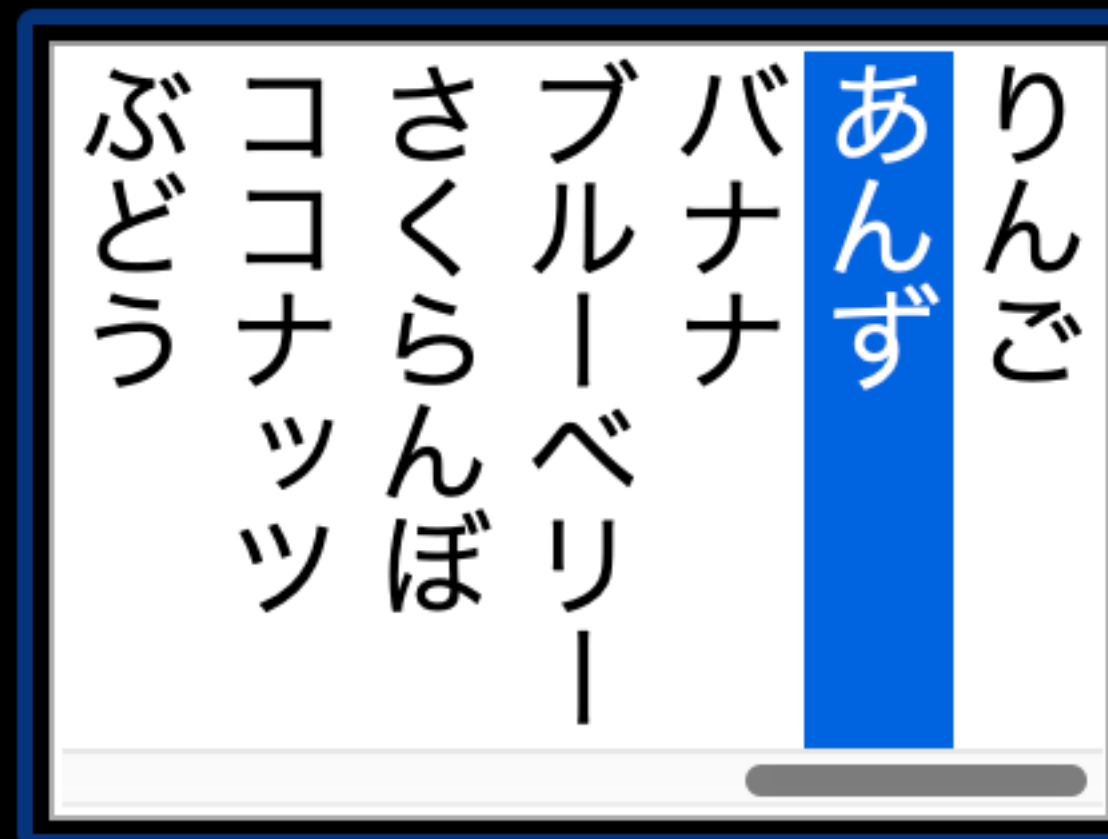


progress 21px x 160px
Role: progressbar

Implementation

Rendering: Logical Coordinates

- Transpose rects, sizes, and points



Implementation

Rendering: No Rotation



- ココナッツ
- さくらんぼ
- ブルーベリー

Implementation

Rendering: Fallbacks

ファイルを選択 ファイルを選択

🔍 日本 ✕

選択 ⚙️

ファイルを選択

ファイルを選択

🔍 日本

選択



<select multiple> Demo

Setting

VerticalFormControlsEnabled:

type: bool

status: testable

category: html

humanReadableName: "Vertical form control support"

humanReadableDescription: "Enable support for form controls in vertical writing mode"

Next Steps

- Short term
 - Fix small rendering issues
- Long term
 - Support for pop-up / native UI

