

A photograph of several purple irises in full bloom, growing in a pond. The water is calm, reflecting the sky and the surrounding greenery. The irises have vibrant purple petals with some darker veining. The background is slightly blurred, showing more of the pond and some lily pads.

最近の PDFJ

中島 靖

Kansai.pm、(株) ネットストック
<nakajima@netstock.co.jp>

2005 年 5 月 22 日

Kansai.pm 第 4 回 ミーティング

本日の内容

2004年10月23日 KOF2004 でのレクチャー以降での主な新機能を整理しました。

PDFJ とは...

- 日本語 PDF を生成する Perl モジュール
- 日本語の組版ルール (JIS X 4051) を組み込んである
- XML 形式の原稿から PDF を生成する XPDFJ というモジュールが付属
- XPDFJ の原稿での命令はマクロで拡張可能。HTML ライクな標準マクロ付属

ページ関係

- 生成される PDF でページ内容も圧縮するようにしてサイズを小さくした
従来はページ内容をテキストで生成していたのでデバッグには便利だったがサイズが大きかった
- ページの追加だけでなく、挿入ができるようになった
- ページ追加時に、全画面表示時の表示秒数と画面移行効果を指定できるようにした
このスライドでも使用している

```
# 5 秒表示し、1 秒で下から上へワイプして次ページへ移行  
$page = $doc->new_page(595, 842, 5, "1,Wipe,90");
```

オブジェクトタイプによる間隔指定

- オブジェクトにタイプ名を与え、その組み合わせでブロック内間隔を指定できるようになった

従来は `preskip` と `postskip` でオブジェクト前後の間隔を指定するだけだったので、連続する見出しで間隔が間延びするなどした。新機能により、見出しと本文の間と、連続する見出しの間では異なる間隔を取ることができるようになった。

```
$pstyle_H1 = PStyle(typename => 'xH', align => 'm', postnobreak => 1,  
  preskip => $Doc{FontSize} * 4.75,  
  postskip => {default => $Doc{FontSize} * 3.25, xH => 0});
```

行列ブロック

- 入れ子の配列参照で与えたオブジェクト群を行列に配置するブロック

従来は表は横ブロックを縦に重ねるといった入れ子の配列ブロックで実現していたが、これでは `colspan, rowspan` が難しかった。

XPDFJ の標準マクロの `<TABLE>` は行列ブロックを使うようになった

- 方向は HV () RV () VH () RV ()
- 要素ブロックのスタイルで `colspan, rowspan` が指定できる
- 行間隔は `rowskip` で、列間隔は `colskip` で指定

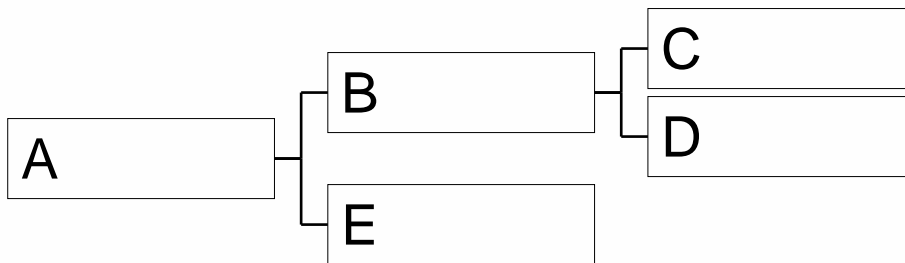
```
$matrix = Block('HV', [[ $Aobj, $Bobj ], [ $Cobj, $Dobj ]], $style);
```

A(rowspan=2)	B(colspan=2)	
	C	D

ツリーブロック

- 親要素の後に子のリストを配列参照で置くことで階層的構造のデータを与えて、ツリー状に配置するブロック
クラス図、トーナメント表、組織階層図などに使える
- 方向は TH (根が左) TR (右) TV (上) TU (下)
- levelskip で親子間隔、siblingskip で兄弟間隔、siblingalign で兄弟方向の揃え、connectline で親子接続線が指定できる

```
$tree = Block('TH', $Aobj, [$Bobj, [$Cobj, $Dobj], $Eobj], $style)
```



目次と索引

- 目次や索引で必要となる「左寄せ部 + リーダー + 右寄せ部」という段落を実現するために必要な機能を追加
 - Space() にグルー（伸び縮みする間隔）量とテキストスタイルを与えられる
 - filltext テキストスタイルで、その前のグルーを指定のテキストで埋める
 - テキストスタイルに align,beginindent,endindent を指定して、段落の途中で切り替えられる
 - 段落スタイル align を配列参照で指定できる
- XPDFJ に目次マクロと索引マクロを追加

```
$para = Paragraph(Text(  
  'じゅげむじゅげむごころのすりきれ',  
  Null(beginindent => 30, endindent => 0, align => ['W', 'e']),  
  Space(0, [3, 3, 1000, 3], TStyle(filltext => '.')),  
  '1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10',  
  TStyle(font => $font, fontsize => 10)),  
  PStyle(size => 100, linefeed => '150%', align => 'b', endindent => 30));
```

じゅげむじゅげ
むごころのすり
きれ..... 1, 2, 3, 4,
 5, 6, 7, 8, 9,
 10

その他

- 組フォントでの欧文フォントの和文フォントに対するサイズ比率指定

```
$font = $doc->new_font('Ryumin-Light', '90ms-RKSJ-H', 'Times-Roman',  
    'WinAnsiEncoding', 1.05);
```

- 親文字列より長いルビが隣接する平仮名などにルビ1文字分以内で重なる：なんとら漢ながいふりがな字かんたら
- blockalign スタイルで配列ブロック内での各オブジェクトの配置を細かく指定できるようになった
- 配列ブロックの前後間隔に、先頭・末尾要素の preskip・postskip を使えるようになった
- ヌルオブジェクト (Null())。そこで改行可能となる。位置にスタイルを与える

XPDFJ 標準マクロの充実

- ページのヘッダとフッタ
- ページ挿入
- 段組
- 見出しを自動的にアウトラインに
- 見出しの自動番号付け
- <TABLE> の colspan, rowspan
- 目次と索引マクロ
- サンプルを兼ねる解説文書を付けた

text2pdf.pl

- 単にテキストをベタ打ちするのではなく、それなりにレイアウトするようになった
- 罫や罫線入りの表を必要としない文書であれば十分作れる
- 原稿は完全なプレーンテキストなので使い回しが効く

今後の計画

- 背の高いオブジェクトが行中に配置された時の行間の調整
- 段組での段をまたがる要素の配置
- 韓国語と中国語にもう少し真面目に対応する
- SVG 対応
- MathML 対応