

To demo prezentuje zagadnienia związane z funkcjami dokumentów PDF takimi jak załączanie plików, notatki, itp. Dokument ten oparty jest na klasie `pdfArticle`, jednak większość prezentowanych zagadnień dotyczy pakietów nie wykorzystywanych w tej klasie.

1 Zaawansowane funkcje PDFów

1.1 Załączanie plików

Istnieją dwa sposoby załączania innych plików do plików pdf:

- globalnie (plik będzie dostępny np. w File → Embedded Files)
- w postaci notatki zawierającej plik

Pakiet `embedfile` umożliwia osadzenie globalnie pliku przy pomocy komendy `\embedfile`:

```
1 \embedfile[desc={definicja klasy dokumentu}]{pdfArticle.cls}
```

Pakiet `attachfile2` umożliwia załączanie pliku w postaci notatki przy pomocy komendy `\attachfile`:

```
1 \attachfile[
2     description={Plik źródłowy}, icon={Tag}
3 ]{latex-AdvancedPDF.tex}
```



1.2 Interaktywne formularze

Pakiet `hyperref` zapewnia wsparcie dla tworzenia interaktywnych formularzy w PDFach. Poniżej pokazany jest przykład formularza stworzonego z użyciem tego pakietu.

```
1 \begin{Form}
2     \vbox to 20pt{\vfill Ala ma: \tabto{3cm}
3         \TextField [bordercolor={}, default=bot, name=f1]{}
4     }
5     \vbox to 20pt{\vfill W wersji: \tabto{3cm}
6         \ChoiceMenu[bordercolor={}, combo, name=f2]{}{demo, v1.1, 2.0, innej}
7     }
8     \vbox to 30pt{\vfill Dodatkowe info: \tabto{3cm}
9         \TextField [bordercolor={}, multiline=true, height=20pt, name=f3]{}
10    }
11    \vbox to 20pt{\vfill Akceptacja \tabto{3cm}
12        \CheckBox [bordercolor={}, name=f4]{}
13    }
14 \end{Form}
```

Ala ma:

W wersji:

Dodatkowe info:

Akceptacja

1.3 Inne funkcje

1.3.1 pakiet navigator

Z pomocą pakietu `navigator` możliwe jest także tworzenie bardziej surowych linków PDFowych poprzez `\anchor{ID}`, odwoływać się do nich można poprzez: `\jumplink{ID}{tekst linku}`.

Umożliwia on także dodawanie pozycji do zakładek pdf'owych (czyli pdf'owego spisu treści) poprzez `\outline{x}[outlineID]{tekst}` (definiuje etykietę ID w miejscu wstawienia) lub `\outline[anchor=ID]{x}{tekst}` (zakładka wskazuje na etykietę ID), gdzie x określa poziom w menu zakładzek. Zakładki te zostaną umieszczone po zakładkach związanych z automatycznym spisem sekcji.

1.3.2 Notatki PDF - pakiet pdfcomment

Pakiet `pdfcomment` jest chyba najbardziej rozbudowanym z pakietów umożliwiającym dodawanie do plików pdf różnego rodzaju notatek.

(trochę rozciągacza żeby notatka na marginesie ładnie wyglądała) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Notatka w prost



Z użyciem `pdfcomment` możemy komentować bloki tekstu (tak jak powyżej po bokach), wstawiać notatki na marginesach oraz w tekście.

Możliwe jest też oznaczanie i komentowanie fragmentów tekstu poprzez `podświetlenia`, `podkreślenia` i `przekreślenia`.

3 cm wyżej i 7 na prawo od tego > < miejsca będzie notatka w prostokącie.

1.4 Włączanie wielostronicowych plików PDF

Pakiet `pdfpages` umożliwia włączanie plików PDF lub ich części do generowanego dokumentu. Pozwala na wybór stron z włączanego pliku, umieszczanie kilku stron na jednej stronie, dodawanie stron z włączanych plików do spisu treści, automatyczne skalowanie dodawanych stron lub dostosowywanie rozmiarów stron do dodawanych stron i wiele więcej.

Następna strona została włączona poleceniem:

```
1 \includepdf[fitpaper=true]{/usr/share/texlive/texmf-dist/tex/latex/mwe/example-image-a5-landscape.pdf}
```

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

2 Zewnętrzne narzędzia do manipulowania plikami PDF

2.1 pdffjam

Skrypt *pdffjam* (dystrybuowany w ramach *texlive-extra-utils*) pozwala na wykorzystanie możliwości pakietu *pdfpages* do operowania plikami PDF z poziomu linii poleceń bez konieczności tworzenia dokumentów *.tex*.

2.1.1 łączenie i dzielenie plików

```
pdffjam --outfile OUT.pdf -- IN1.pdf 1,3 IN2.pdf
```

Połączy strony 1 i 3 z *IN1.pdf* oraz wszystkie strony z *IN2.pdf* w *OUT.pdf*. Cały dokument będzie miał jednakowy rozmiar i orientację stron (ustawiane opcjami `--paper` / `--papersize` i `--landscape` / `--no-landscape`). Dodanie opcji `--fitpaper 'true'` `--rotateoversize 'true'` spowoduje obrócenie o 90 stopni stron, które dzięki temu będą mogły być mniej pomniejszone.

```
pdffjam --outfile OUT.pdf -- IN.pdf 2
```

Zapiszę drugą stronę z *IN.pdf* jako *OUT.pdf*.

2.1.2 obracanie i odbijanie

```
pdffjam --outfile OUT.pdf --angle '90' --fitpaper 'true' -- IN.pdf
```

Utworzy plik *OUT.pdf* złożony z obróconych o 90 stopni (w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara) stron pliku *IN.pdf*. Można podać dowolną wartość obrotu.

```
pdffjam --outfile OUT.pdf --reflect true --fitpaper 'true' -- IN.pdf
```

Utworzy plik *OUT.pdf* złożony z odbitych lustrzanie lewo-prawo stron pliku *IN.pdf*.

Operacje mogą być składane, np. celem uzyskania dokumentu odbitego góra-dół:

```
pdffjam --outfile /dev/stdout --angle '90' --fitpaper 'true' -- IN.pdf |
pdffjam --outfile /dev/stdout --fitpaper 'true' --reflect true |
pdffjam --outfile OUT.pdf --angle '270' --fitpaper 'true'
```

2.1.3 kilka stron na jednej

```
pdffjam --outfile OUT.pdf --nup 2x1 --landscape IN.pdf
```

Utworzy plik *OUT.pdf* gdzie każda strona będzie składała się z dwóch umieszczonych obok siebie stron pliku *IN.pdf*.

```
pdffjam --outfile OUT.pdf --nup 2x2 --frame true --delta "0.2cm 0.1cm" -- IN.pdf
```

Utworzy plik *OUT.pdf* gdzie każda strona będzie składała się z czterech stron pliku *IN.pdf*. Strony będą odsunięte o 0.2cm w poziomie i 0.1cm w pionie (opcja `--delta`) i otoczone ramką (opcja `--frame`).

Domyślnie stosowany jest układ wierszowy (strona 1 i 2 w pierwszym wierszu, poniżej strona 3 i 4), można to zmienić dodając opcję `--column true`:

```
pdfjam --outfile OUT.pdf --nup 2x2 --column true -- IN.pdf
```

Więcej możliwości dają także takie jak opcje: `--preamble` (wstawia swój argument do preambuły), `--pagecommand` (wstawia swój argument na każdej generowanej stronie). Dostępne są też inne opcje pakietu `pdfpages`, takie jak np. `columnstrict`, czy też `booklet` i `signature` pozwalające na tworzenie układu książeczkowego:

```
pdfjam --outfile OUT.pdf --booklet 'true' --signature '4' --landscape -- IN.pdf
```

Przy pomocy `--preamble` i pakietu `everyshi` można na przykład obrócić każdą parzystą / nieparzystą stronę pliku wynikowego:

```
pdfjam --outfile OUT.pdf --preamble '\usepackage{everyshi}\makeatletter
\EveryShipout{\ifodd\c@page\pdfpageattr{/Rotate 180}\fi} \makeatother' -- IN.pdf
```

2.2 poppler-utils

Zbiór narzędzi związanych z obsługą PDFów dostarcza też pakiet *poppler-utils*. Są to m.in.:

- `pdftotext` – informacje na temat dokumentu PDF
- `pdftocairo`, `pdftopdf`, `pdftotext` – eksport obrazków, załączników i tekstu z plików PDF
- `pdfseparate` – podział pliku PDF na strony
- `pdfunite` – łączenie plików PDF
- `pdftops`, `pdftocairo`, `pdftoppm`, `pdftohtml` – konwersja na PostScript, obrazki, HTML

2.3 pdftk

2.3.1 łączenie i dzielenie plików

```
pdftk A=IN1.pdf B=IN2.pdf cat A1 A3 B output OUT.pdf
```

Połączy strony 1 i 3 z `IN1.pdf` oraz wszystkie strony z `IN2.pdf` w `OUT.pdf`. Strony zachowają swój rozmiar i orientację.

```
pdftk IN.pdf cat 2 output OUT.pdf
```

Zapiszę drugą stronę z `IN.pdf` jako `OUT.pdf`.

Przy użyciu opcji `shuffle` (zamiast `cat`) możliwe jest mieszanie stron z kilku zakresów, np.:

```
pdftk A=IN.pdf shuffle A1-8 A16-9 output out.pdf
```

2.3.2 obracanie i odbijanie

```
pdftk IN.pdf cat 1-endeast output OUT.pdf
```

Utworzy plik `OUT.pdf` złożony z obróconych o 90 stopni (w stronę zgodną z ruchem wskazówek zegara) stron pliku `IN.pdf`. Można dla różnych stron stosować różne obroty, np.:

```
pdftk IN.pdf cat 1-2east 2-3south 4-5 6-endwest output OUT.pdf
```

2.3.3 zabezpieczanie hasłem

```
pdftk IN.pdf output OUT.pdf encrypt_128bit user_pw TAJNE-HASLO
```

Wygeneruje plik OUT.pdf, którego odczyt będzie wymagał podania hasła TAJNE-HASLO.

```
pdftk IN.pdf TAJNE-HASLO foopass output OUT.pdf
```

W oparciu o plik IN.pdf zabezpieczony hasłem TAJNE-HASLO wygeneruje plik OUT.pdf, który nie będzie zabezpieczony hasłem.

Możliwe jest też zabezpieczanie wybranych operacji na pliku PDF (drukowania, kopiowania tekstu, itd) – przykłady w man pdftk.

2.3.4 stemplowanie

Pdftk pozwala też na stemplowanie dokumentu PDF jakimś obrazkiem / innym dokumentem PDF. Poniższy skrypt:

- oblicza sumę kontrolną md5 pliku PDF
- generuje (przy pomocy gs) plik z informacją na temat tej sumy
- tworzy (przy pomocy pdftk) nowy plik poprzez nadrukowanie tej informacji na oryginalnym pliku

Zastosowaniem tego skryptu jest umożliwienie łatwego umieszczenia informacji identyfikującej źródło (wraz z wersją) na wydrukowanym pliku.

```
#!/bin/bash

# script to add md5 sum and other info to pdf for printing

if [ $# -lt 1 ]; then
    echo USAGE $0 inputfile.pdf [up]
    exit
fi

INPUT="$1"
UP=false; [ "$2" = "up" ] && UP=true

MD5=`md5sum "${INPUT}" | cut -f1 -d' '`
INFO=`pdftk "${INPUT}" | grep '^Page size:'`
INFO_X=`echo $INFO | awk '{print $3 * 10}' | cut -f1 -d.`
INFO_Y=`echo $INFO | awk '{print $5 * 10}' | cut -f1 -d.`
OFFSET_X="32"

if $UP; then
```

```

OFFSET_Y=$(( $INFO_Y/10 - 64 ))
else
    OFFSET_Y="32"
fi

STAMPFILE=`mktemp`
gs -o ${STAMPFILE} -sDEVICE=pdfwrite -g${INFO_X}x${INFO_Y} \
-c "/Helvetica-Bold findfont 8 scalefont setfont" \
-c "0 .8 .8 0 setcmykcolor" -c "${OFFSET_X} ${OFFSET_Y} moveto" \
-c "(MD5: ${MD5} FILE: ${INPUT}) show" -c "showpage"

pdftk "${INPUT}" stamp ${STAMPFILE} output "${INPUT%.pdf}__MD5__.pdf"

rm ${STAMPFILE}

```

Możliwe jest też dodawanie tego typu nadruków w warstwie tła (opcje background).

2.3.5 inne

Więcej zastosowań opisanych jest w man pdftk.

2.4 edycja PDFów, SVG

- inkscape – edycja plików PDF, konwersja na SVG, ...
- pdf2svg – konwersja na SVG

Inkscape jest nie tylko bardzo skutecznym edytorem plików PDF ale pozwala także m.in. na wsadową konwersję PDF do SVG poprzez:

```
inkscape --without-gui --file=IN.pdf --export-plain-svg="OUT.svg"
```

Taka konwersja (w odróżnieniu od pdf2svg) pozwala na zachowanie tekstu z pliku PDF jako tekstu w SVG.

2.5 PS → EPS → PDF

Bezpośrednia konwersja pliku PS (PostScript) na PDF powoduje zachowanie rozmiaru strony, marginesów, itp. Nie jest to pożądane jeżeli chcemy wykorzystać uzyskany plik PDF do umieszczenia jako obrazek wektorowy przy pomocy `\includegraphics`. Należy wtedy przed konwersją na PDF przekonwertować plik PS najpierw na EPS a dopiero potem na PDF.

- ps2pdf (pakiet *ghostscript*) – konwersja PS na PDF
- ps2eps, ps2epsi (pakiet *ghostscript*) – konwersja PS na EPS
- epstopdf (pakiet *texlive-font-utils*) – konwersja EPS na PDF

- pdf2ps (pakiet *ghostscript*) – konwersja PDF na PS

Pakiet *ghostscript* dostarcza też polecenia do operowania na postscriptowych plikach PS i EPS, takie jak m.in. `eps2eps`, `ps2ps`.