

Dette er et latex-oppsatt designet for å lage oppgaver med løsningsforslag. Dette er implementert med PDFLaTeX via TexLive/Latexmk i Atom. Anbefales å bruke Atom eller Sublime Text for å bygge settet. Et IDE, som for eksempel TeXStudio, kan by på utfordringer.

Quickstart

Det ligger en eksempelfil `sett/example.tex`. For å bygge den gå i `config.tex` og legg inn `\Sets{example}` og bygg `main.tex`.

Ryddighet

Lag en mappestruktur som ser slik ut:

```
Mitt prosjekt/  
- Oppgaveplattform/ <- (denne mappa)  
- sett/  
- main.tex
```

i `main.tex` skriver du følgende kode:

```
\def\platformdir{Oppgaveplattform}  
\input{\platformdir/platform}
```

Konfigurering

I `config.tex` er det lagt opp til å kunne kjøre kommandoer som bygger forskjellige utgaver av oppgavesettene. Dette er kommandoene som er tilgjengelige:

<code>\IsTeacherCopy</code>	Legger ved løsning- og diskusjonsforslag i tillegg til oppgavesettene. Om denne ikke kjøres, vil kun oppgaver vises i oppgavesettet, og ingen løsningsforslag
<code>\SolutionManual</code>	Legger ved løsningsforslag i tillegg til oppgavesettene. Altså ingen diskusjon.
<code>\Sets</code>	Tar en kommaseparert liste med tall. Tallene representerer hvilke sett som skal bygges i denne PDF-en. Den kan for eksempel være <code>\Sets{1,...,14}</code> for å bygge settene 1 til og med 14.
<code>\KeepProblemCounterOnSet</code>	Om denne er gitt, vil oppgavenummerene ikke starte på nytt for hvert sett som er gitt i <code>\Sets</code> .
<code>\HideTitle</code>	Om denne er gitt vil det ikke være tittel på noen av oppgavesettene
<code>\DisplayIdeas</code>	Default ikke gitt. Når disse oppgavesettene ble produsert, var det noen oppgaver som ble laget som utkast, men som ikke ble med i det ferdige. Du kan vise disse utkastene ved å kjøre <code>\DisplayIdeas</code> i <code>config.tex</code> .
<code>\Fagkode</code>	Sett fagkode som vises på tittelsiden(e) og i topp- eller bunntekst. F.eks. 'FYS-1002'
<code>\Fagtittel</code>	Tittel på faget. For eksempel 'Elektromagnetisme'.
<code>\Oppgavenavn</code>	Hva slags oppgaver er det? For eksempel kan her være 'Konsepp-toppgavesett'. Default er 'Oppgavesett'
<code>\subject</code>	Denne er til bruk i de forskjellige settene. Oppgavesettene skal legges i 'sett/'-mappen. Subject tar et argument som skal inneholde temaet til det nåværende settet, og legges da automatisk i bunnekt og innholdsfortegnelse.

I tillegg til `config.tex` kan en lage `myconfig.tex` som overstyrrer. Dette for beileilighet ved samarbeid i et SVM som for eksempel git.

OBS! Tittel vises ikke i filer som ikke har et tall som filnavn!

Kommandoer og environments

Kommandoer, utenom de som er definert i `\platformdir/commands.tex`, er følgende spesielle kommandoer definert

<code>\solbreak</code>	Setter inn ny side dersom kun løsningsforslag er inkludert (altså om <code>\SolutionManual</code> er gitt)
<code>\tbreak</code>	Setter inn ny side dersom <code>\IsTeacherCopy</code> er gitt (om både løsningsforslag og diskusjonsforslag er med)
<code>\probbreak</code>	Setter in ny side dersom kun oppgavesett bygges. Altså hverken <code>\IsTeacherCopy</code> eller <code>\SolutionManual</code> er gitt.
<code>\bpa</code>	Begin Problem Automatic (Numbering). Denne setter inn tittel "Oppgave TALL", og lager marger.
<code>\ep</code>	End problem. Denne fjerner margen fra <code>\bpa</code> . For hver <code>\bpa</code> må det eksistere en <code>\ep</code>
<code>\bppa</code>	Lik som <code>\bpa</code> , bare at den legger inn deloppgaver (Begin Part Problem Automatic).
<code>\epp</code>	End Part Problem
<code>\pplabel</code>	Tar et argument som label. Denne labelen kan så brukes i <code>\pppref</code> eller <code>\pref</code> for å referere til deloppgave eller oppgave henholdsvis.
<code>\pppref</code>	Tar et argument som er label i fra <code>\pplabel</code> . Denne printer så ut oppgave og deloppgave som <code>\pplabel</code> med tilsvaren label var kalt i. F.eks 1a.
<code>\pref</code>	Lik som <code>\pppref</code> med bare at den ikke printer deloppgave, men kun oppgavenummer. F.eks. 1.

Environments:

<code>solution</code> og <code>direction</code>	Alt i dissen environmentene vises kun dersom <code>\IsTeacherCopy</code> er på. <code>direction</code> er ment som en peker til hva vi har tenkt når vi lagde oppgaven, og <code>solution</code> er vårt løsningsforslag
---	--

Lib-mappen

Logikken" og tex-filer ligger i `\platformdir/-`mappen. `\platformdir/codestyle` bestemmer hvordan `lstlistings` skal se ut. `\platformdir/commands` inneholder kommandodefinisjoner, `document` er logikken bak hvordan oppgavesett er implementert

Andre (egenskrevne) pakker

OLR - Operator Left Right

Bruk `\OLR[p]{sin}` vil gjøre at LaTeX-kommandoen `\sin` vil kunne ta argument, som blir satt i left/right parantesmodus. p er parantes, b er square brackets `[]` og c er curly braces `{}`. Eksempel

```
\OLR[p]{sin}
\[ \sin{\sqrt{\frac{\omega}{k}}} \]
```

gir:

$$\sin\left(\sqrt{\frac{\omega}{k}}\right)$$

explain

Lager piler hit og dit. Først må en bruke `\tagexp{MYTAGNAME}{MATH}` i mathmode og senere bruke `\explain[valg]{MYTAGNAME}{FORKLARING}`. Valgene er mange, men i hovedsak er det posisjon som er interessant å endre her. Posisjoner er `above` og `below` i kombinasjon med `left` og `right`. For eksempel

```
$\tagexp{euconst}{\mathrm{e}}^{i\pi}=-1$
\explain[below right]{euconst}{Eulers konstant i Eulers identitet}
```

Gir følgende:

$$e^{i\pi} = -1$$

→ Eulers konstant i Eulers identitet

Flere konfigurerings-kommandoer

Helst ikke bruk disse for konfigurering. De er ment for bruk i bakgrunnen.

<code>\DisplayTitle</code>	Gitt ved default. Om denne er gitt vil det være en tittel på alle oppgavesettene. Motpart: <code>\HideTitle</code>
<code>\DisplaySolutions</code>	Denne er ment til å kun vise løsningsforslag og oppgavetekst. Altså ikke diskusjon. Tanken er at man skal kunne gjøre dette tilgjengelig for elevene om ønskelig.
<code>\DisplayDirections</code>	Er egentlig med for å være i bakgrunnen. Har samme effekt som <code>\DisplaySolutions</code> , bare med <code>direction</code> environment.