

11. styleguide

juni 2023 Vele typos weggegewerkt (Lianne) par 2.5 was veel te groot bell test nieuwe paragraph. deze paragraph bevatte een fout. Wiskunde herschreven

hoofdstuk is los gecompileerd, hstk nummer is 1

dec 2022

Inmiddels opgeleverd naar ver NLT. Overzetten naar github en opschonen van de code. De dropboxversie met het werk tot nu toe komt in een zip file (back up)

Alle delen maken gebruik van dezelfde main, preamble en bib files

directory structuur

kansen met quantum/parts/

kansen met quantum/notes/ %noparts= aantekeningen, geen deel van het boek

kansen met quantum/img

kansen met quantum/bib

```
\providecommand{\main}{../..}%define path to bib for subfiles
\documentclass[../../main.tex]{subfiles}
\begin{document}
\onlyinsubfile{\setcounter{chapter}{8}}
\notinsubfile{}
```

In de notes (nopart) directory staan alle losse aantekeningen. Ze kunnen als stand alone gecompileerd worden met de preamble dankzij bovenstaande codeblock dat bovenin elke file staat.

maart 2022 overgang nieuwe laptop

Met de nieuwe installatie van miktex zijn ook updates uitgevoerd. Net wat meer geheugen nodig. PGFplots manual beschrijft dit allemaal (H6). Ik kom er mee weg als in de texmaker configuratie staat:

```
pdflatex -synctex=1 -extra-mem-top=7000000 -interaction=nonstopmode %.tex
```

Het maximum voor extra-mem-top is trouwens ongeveer 5M6.

bib(la)tex: texmaker configuration veranderd in:

```
"C:/Program Files/MiKTeX/miktex/bin/x64/biber.exe" %
```

In de preamble van de tex files staat:

```
\usepackage[backend=biber,...]{biblatex}
```

check dit op stackexchange ik heb ook het usercommando aangepast. Moet wel het volledige pad aangeven (ontbreekt in PATH?

Wellicht handig om de preamble eens op te schonen

Overall wordt lualatex aangeraden en ook external plaatjes

to do: external tikz maken het compileren een stuk sneller.

NB keyboard setting US krijg je deadkeys "followed by space. Zet je keyboard op Canadian english (nog niet gevonden) US doet t ook goed

check alle source files met notepad++ search all files: (*.tex in directory quantumtum)

voorbereiden update

Een update moet een (sub)versienummer verhoging krijgen. Pas die aan in de colofon. benoem wijzigingen sinds vorige versie.

Geef in main.tex aan welke hoofdstukken en werkbladen opgenomen moeten worden. De directory-structuur incl subdirectories voor afbeeldingen moet je strikt aanhouden.

compileer twee versies docenten en leerlingen. In de preamble moet hiervoor de volgende twee regels worden ingesteld:

Voor een docentenversie:

```
\usepackage{tagging}+\%
%\droptag{teach}%!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!\
\usetag{teach}%callouts in environment antwoord\
```

Voor een leerlingerversie

```
\usepackage{tagging}
%\droptag{teach}%!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
%\usetag{teach}%callouts in environment antwoord
```

Compileer main.tex met de quickbuild opties zoals hieronder beschreven (zie texmaker configuratiefiles).

Na het compileren:

- check op voorkomen van unresolved references ??
- check bladspiegel pagina voor pagina in beide versies
- Alles naar github met versienummer
- lijst met aanpassingen op website en naar NLT
- upload leerlingenversie naar website
- stuur alles naar NLT

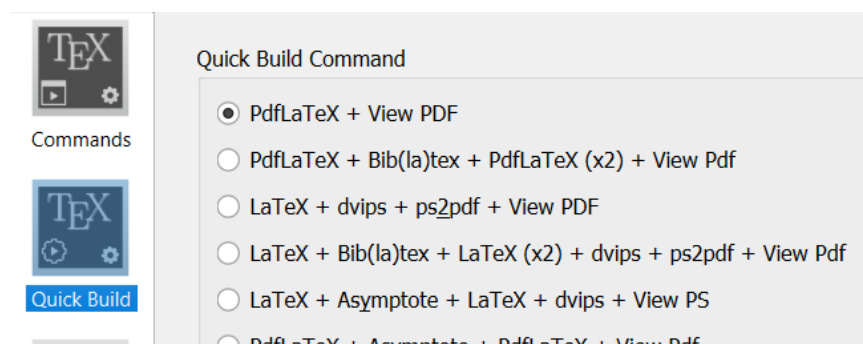
texmaker configuratiefile

Het package 'subfiles' laat stand-alone compileren van de hoofdstukken toe. Dat scheelt tijd. Daarvoor staat in elk hoofdstuk een kleine preamble. De hoofdtekst main.tex verwijst naar de hoofdstukken. De directorystructuur luistert nauw.

Het package 'tagging' heeft opdracht droptag en usetag Selecteer voor het compileren droptech/usetag teach en Tekst die met tag 'eruit' is gemerkt kan wel definitief gewist worden.

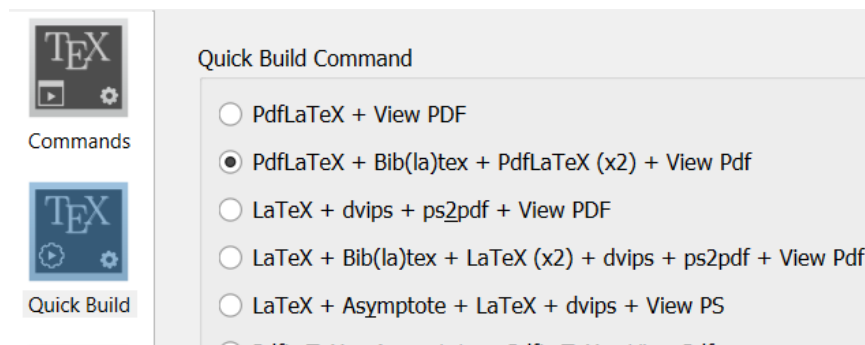
Ik heb het idee dat main.tex geopend moet zijn om een subfile apart te compileren. Soms doet ie t niet.

Gebruik Quickbuild eerste optie ingesteld (PdfLaTeX + view PDF) om subfiles te compileren.



Gebruik Quickbuild tweede optie (PdfLaTeX + bib(la)tex+PdfLaTeX(x)+ View PDF) als alle referenties in orde moeten zijn (hfref alleen verlangt al twee keer compileren).

compileer main check welke hoofdstukken, welke tags



There may be sections and subsections that have a label but are not referred to. With figs and tables this should not be the case

Unresolved references are errors. Check compiled document on occurrences of ??

texmaker.ini file kopie in directory KmQ (texmaker231010.ini)

Enkele compileerfouten

! I can't write on file 'main.pdf'. pdf is nog open -> sluit pdf

taal

verticaal, verticale

Bell-toestand (streepje ertussen) elektron niet electron

quantumcomputer (niet quantum computer)

twee-toestand systeem twee-toestandsysteem twee-toestandensysteem, tweetoestandssysteem (tja)

toestandvector (toch maar zonder verbindings -s)

toestanderuimte

toestanddiagram

bases niet basen of basissen

het bit= paard

de bit=informatieeenheid **toch andersom gedaan. Behalve Van Dale zegt de hele wereld het bit**

de qubit = analoog aan bit (maar iedereen zegt het bit)

eenheidspoort I niet E

quantum (niet kwantum)

dimensionaal niet demensioneel

richtingscoëfficiënt

coördina*

zo'n -> zo'n

Tussen de %'s staat zo'n teken !Package inputenc Error: Unicode character (U+F020) (inputenc) not set up for use with LaTeX. See the inputenc package documentation for explanation. Type H <return> for immediate help. ...

Hoe zoek je naar chars die buiten de ascii set liggen bijv griekse pi (staat in commentaar <https://design215.com/toolbox/ascii-utf8.php>

met notepad++ kun je zoeken/vervangen in files (*.tex) in een subdir

een regex search "[^\x00-\x7F]+" vindt alles buiten de regulaire ascii set

[space][v]ervangen met [tilde][\textbf]ascii dingen die vervangen moeten worden " " é ë \ "e ö \ "o ï \ "i \ 'e tab ' ' ' maar niet in è

ë=c3 ab

' = e2 80 99 is een 3-byte character (<https://design215.com/toolbox/utf8-3byte-characters.php>)

- = e2 80 93

... = e2 80 a6

zo'n

coëfficiënt gaat goed maar liever ë gebruiken.

beïnvloeden

én

één gaat ook goed, liever één

quotes gewoon "(naast de enter toets met shift)

kansamplitudo's Deze gaat mis scheef accent: kansamplitudo's

package microtype: nog niet gedaan

Koma fonts lukt me niet

Richard Feynman: "And then there's the identity, **I**, which we always have to put in there to complete our mathematics – it doesn't do a damn thing!"[1, p.476]

opmaak

marginpar

`\marginpar{\vspace{-2cm}\footnotesize{tekst hier }}`

citaten

buitenlands italic

fontsizes tiny scriptsize F-footnotesize.png F-small F-normalsize.png F-large F-large2 F-large3 F-huge F-huge2

footnotesize in marginnote.

Augmented learning java **quantumrules**



environments

opdracht

experiment is gebaseerd op opdracht.

antwoord

tags

eruit

teach wordt alleen meegecompileerd in docentenhandleiding.

tekst

macros's

`\port{}`

`\nogdoen{}`

`\whereami` prints odd or even

Hoe gaan `\href{}` en `\hrefqr{}` om met % tekens in de url?

Het werkt als ik % vervang met `\%`

paginaopmaak

`\notepadlines [5]` is een macro met een optionele parameter.

voorbeelden van casts

ensuremath:	<code>\ensuremath{1}</code>	1	<i>a</i>	<i>M</i>
ensuremathvec:	<code>\ensuremath{\vec{\mathfrak{1}}}</code>	$\vec{1}$	\vec{a}	$\vec{\mathfrak{M}}$
ensuremathvec:	<code>\ensuremath{\vec{1}}</code>	$\vec{1}$	\vec{a}	\vec{M}
mathvec:	<code>\$\vec{1}\$</code>	$\vec{1}$	\vec{a}	\vec{M}
math bold:	<code>\ensuremath{\mathbf{1}}</code>	1	a	M
mathrmmath bold:	<code>\$\ensuremath{\mathbf{1}}\$</code>	1	a	M
bold:	<code>\textbf{1}</code>	1	a	M
tensor:	<code>\textsf{\bfseries\vec{V}}</code>			V
vect	<code>\vect{V}</code>	\vec{V}		
matr	<code>\matr{M}</code>	<i>M</i>		

Enkele definities in main:

```
\newcommand*\{\vect}[1]{\ensuremath{\vec{#1}}}
```

```
\newcommand*\{\matr}[1]{\ensuremath{#1}}
```

```
\newcommand*\{\port}[1]{\textbf{#1}}
```

Een vector schrijf je \vec{v} zo, en een matrix M zo en een poort **Z** zo.

lists:

Gebruik package **enumitem** dan heb je goed contrle over vert spacing.

opdrachten Antwoord direct boven de opdracht niks ertussen, optie om hoogte te verschuiven bv [-1cm]

To do: orphan/widow protectie

Opdracht 11.1

$$M \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} \text{ en } M \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$$

a. Hoe ziet de matrix er uit?

b. Bereken met de matrix $M \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$

oplossing:

a. $M \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

b. $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$

In de werkbladen geen opdrachten. Een werkblad is een opdracht. Daar alleen een genummerde lijst.

In h3 zijn de poorten met subfig aangegeven. Vervangen met minipage?

marginpar kan je niet gebruiken in de mdframed omgevingen (opdracht, experiment, kader). Mdframed is een float. marginpar is een minipage, ook een float. Je mag geen float in een float zetten.

=>gebruik dan marginnote

kleuren: zie par 3.1 standaardbasis rood diagonaal donkergroen vectoren blauw

uitlijning marginpar? tekst of legenda naast figuur: moet dat met een float?

afhankelijk van de
O/E pagina nieuwe
notitie notie ntnot
notnot
nieuwe notitie notie
ntnot notnot nieuwe
notitie nieuw



$$\begin{aligned} |D\rangle &= \frac{1}{2}\sqrt{2}|H\rangle + \frac{1}{2}\sqrt{2}|V\rangle \\ |A\rangle &= \frac{1}{2}\sqrt{2}|H\rangle - \frac{1}{2}\sqrt{2}|V\rangle \\ |H\rangle &= \frac{1}{2}\sqrt{2}|D\rangle + \frac{1}{2}\sqrt{2}|A\rangle \\ |V\rangle &= \frac{1}{2}\sqrt{2}|D\rangle - \frac{1}{2}\sqrt{2}|A\rangle \end{aligned}$$

Figuur 11.1: In de standaardbasis (rood) wordt de zwarte vector met gelijke kans als $|H\rangle$ of $|V\rangle$ waargenomen. In de diagonale basis wordt de vector met zekerheid als $|D\rangle$ waargenomen.

gebruik **aligned** aligned in H3 een vb met `[-2\baselineskip]` `baselineskip` (uitgecommentarieerd)

gebruik `\left(` en `\right)` om haakjes in ingewikkelde vergelijkingen te schalen.

uiteindelijke opmaak

whitespace bij formule blokjes bij gebruik `\begin{align}`...

$$|D\rangle = \frac{1}{2}\sqrt{2}|H\rangle + \frac{1}{2}\sqrt{2}|V\rangle \quad (11.1)$$

$$|A\rangle = \frac{1}{2}\sqrt{2}|H\rangle - \frac{1}{2}\sqrt{2}|V\rangle \quad (11.2)$$

$$|H\rangle = \frac{1}{2}\sqrt{2}|D\rangle + \frac{1}{2}\sqrt{2}|A\rangle \quad (11.3)$$

$$|V\rangle = \frac{1}{2}\sqrt{2}|D\rangle - \frac{1}{2}\sqrt{2}|A\rangle \quad (11.4)$$

minder whitespace bij formule blokjes gebruikt `\begin{aligned}...`

$$|D\rangle = \frac{1}{2}\sqrt{2}|H\rangle + \frac{1}{2}\sqrt{2}|V\rangle$$

$$|A\rangle = \frac{1}{2}\sqrt{2}|H\rangle - \frac{1}{2}\sqrt{2}|V\rangle$$

$$|H\rangle = \frac{1}{2}\sqrt{2}|D\rangle + \frac{1}{2}\sqrt{2}|A\rangle$$

$$|V\rangle = \frac{1}{2}\sqrt{2}|D\rangle - \frac{1}{2}\sqrt{2}|A\rangle$$

Hier nog wat tekst daarna `\clearpage`

`frac` of `tfrac` zoveel mogelijk `tfrac`

Qircuit maakt gebruik van xy-pic package <http://home.ustc.edu.cn/~xwchen/Useful%20files/xyguide.pdf>

het commando `\ar@{}` is heel krachtig gebruik dat om lijntjes te maken.

<code>\newpage</code>	is a low level command on which <code>\clearpage</code> and <code>\cleardoublepage</code> are built upon. It ends the current paragraph (if not issued between paragraphs), fills the current page with white space and starts a new page.
<code>\clearpage</code>	does something more, as it also flushes the float queues, producing pages of floats if necessary, then starts a new page.
<code>\cleardoublepage</code>	is the same as <code>\clearpage</code> , but it also checks the number of the last ejected page; if the number is odd and twosided typesetting is in force, it fills another blank page so the new page to start on will be again odd-numbered.
<code>\pagebreak</code>	<p>is quite different from <code>\newpage</code> and its siblings described above. If issued inside a paragraph, it will force a page break after the line in which it happens to fall when the paragraph is eventually typeset. It also issues no white space filling command, so the last line on the page will be at the bottom margin when <code>\flushbottom</code> is in force (for instance with <i>book</i> or generally with <i>twosided</i> documents).</p> <p>If issued between paragraphs, it will force a page break without filling.</p> <p>This command is useful in the last stage of document production: one can force a page break at a convenient spot for improving the typesetting of the next page. Clearly, the text should be in definitive form for this to be effective.</p> <p>Note that <code>\pagebreak</code> has an optional argument, which can be a number among 0, 1, 2, 3, 4. Issuing <code>\pagebreak[4]</code> is the same as , just marks a point where a page break is possible (after the line it falls in). The other numbers mark a greater “desirability” of a page break.</p>

opvullen met cartoons

Een lege (even) pagina forceren met

```
\newpage
%\thispagestyle{empty}
\mbox{}
```

Gebruik een lege `\mbox{}` want als je `\thispagestyle{empty}` gebruikt is alles leeg geloof ik

NB Dit lost nog niet op datd e pagina alleen conditioneel even wordt gesckipped

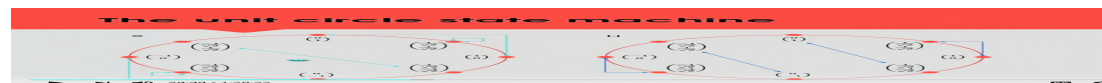


licht bestaat uit energiepakketjes: fotonen

marginpar kan niet genest worden in een mdframed block Dan gebruik je marginnote. Let op verschil in vertical shift $\text{\vspace{1cm}}$ en \vskip1cm . (zonder accoladen).



tekst hieronder
zonder fig referentie
is rechts uitgelijnd



Figuur 11.2: Ongepolariseerde fototonen bewegen als transversale golven van rechts naar links. Na het polarisatiefilter is het licht gepolariseerd. Het filter staat hier onder een hoek van 45° .

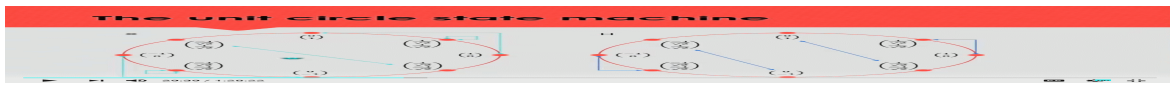
tests op even en oneven pagina

fullwidth figure



notepadlines[5] is een macro met één optionele parameter.

fullwidth figure even



notepadlines

dummy text dummy text dummy text dummy text dummy text
dummy text dummy text dummy text dummy text dummy text
dummy text



adjustwidth adjustwidth adjustwidth adjustwidth adjustwidth ad-
justwidth adjustwidth adjustwidth adjustwidth



voorkom afkorten door een `\mbox{}`

list of document parameter settings controlling whitespace

pagelayout

10.0pt	<code>\columnsep</code> gap between columns
12.0pt	<code>\topskip</code> gap above header
12.0pt	<code>\topskip</code> between header and text
591.5302pt	<code>\textheight</code> height of main text
325.0pt	<code>\textwidth</code> width of text
-0.56833pt	<code>\oddsidemargin</code> odd page left margin
115.0pt	<code>\evensidemargin</code> even page left margin

paragraph

0.0pt	<code>\parindent</code> indentation of paragraphs
7.25pt plus 2.0pt	<code>\parskip</code> gap between paragraphs

floates

12.0pt plus 2.0pt minus 4.0pt	<code>\floatsep</code> space left between floats.
20.0pt plus 2.0pt minus 4.0pt	<code>\textfloatsep</code> space between last top float or first bottom float and the text.
14.0pt plus 4.0pt minus 4.0pt	<code>\intextsep</code> space left on top and bottom of an in-text float.
20.0pt plus 2.0pt minus 4.0pt	<code>\dbltextfloatsep</code> is <code>\textfloatsep</code> for 2 column output.
14.0pt plus 2.0pt minus 4.0pt	<code>\dblfloatsep</code> is <code>\floatsep</code> for 2 column output.
10.0pt	<code>\abovecaptionskip</code> space above caption
0.0pt	<code>\belowcaptionskip</code> space below caption

math

12.0pt plus 3.0pt minus 7.0pt	<code>\abovedisplayskip</code> space before maths
12.0pt plus 3.0pt minus 7.0pt	<code>\belowdisplayskip</code> space after maths
5.0pt	<code>\arraycolsep</code> gap between columns of an array

Lists

0.0pt	<code>\topsep</code> space between first item and preceding paragraph.
0.0pt	<code>\partopsep</code> extra space added to <code>\topsep</code> when environment starts a new paragraph.
0.0pt	<code>\itemsep</code> space between successive items.

sizes

0.0pt	\hoffset
-0.56833pt	\oddsidemargin
325.0pt	\\textwidth .
7.0pt	\marginparsep .
108.0pt	\marginparwidth .
597.50787pt	\paperwidth
325.0pt	\linewidth

Voorbeeld tekst naast figuur



Figuur 11.3: Een foton in de toestand $|1\rangle$ zal het filter passeren. Een foton in de toestand $|0\rangle$ wordt tegengehouden. Het foton in de afbeelding heeft een kans van $\cos^2 \theta$ om te worden doorgelaten.

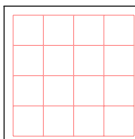
geometry package geeft alle maten (can only be used in preamble)
staat ook in log file

108.0pt

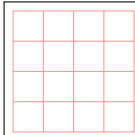
Nog altijd geïnteresseerd in een icon in de marge:

??

figuur en legenda naast elkaar. Fbox toegevoegd ter illustratie minipages tellen op tot maximaal $.95\text{\textwidth}$. `\hfill` zorgt ervoor dat de fig en legenda naast elkaar staan. Pas op, geen spaties of `hardreturn` tussen de minipages .

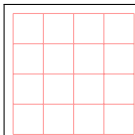


Figuur 11.4: text hier



Figuur 11.5: text hier

Blokje van vier figuren met legenda. Fbox toegevoegd ter illustratie Begin met een float environment bv `flushleft`, `flushright`, `center`



Figuur 11.6: vervang fbox door hbox of laat fbox weg



niet genummerd gebruik small

Figuur 11.7: text onder, he `textwidth` is te breed



niet genummerd

gebruik mbox, niet hbox zonder frame

Wrapfigure is misschien toch wel een mooi package. Met hoofdletters RLIO is het een float, met kleine lettere rlio niet. Je kan ook overhang aangeven. in het voorbeeld ook vskip gebruikt. en een tekst zonder figuurnummering. ectus 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.

[<nr of narrow lines>]{<placement>}[<overhang>] {<width>}



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.

In hoofdstuk 1 staat een voorbeeld (figuur met gepolariseerd licht) hoe je de plaatsing van een figuur in de marge kunt uitbreiden. H3 quantumprotocollen

Figuur 11.8: kies r,R l,L, il oO overhang en een beetje vskip