

Trup w każdej szafie (o książce „LaTeX dla matematyków”)

Przemysław Scherwentke

Przemyslaw.Scherwentke@pwr.wroc.pl

Streszczenie

W omawianej książce przedstawione są podstawy składu w LaTeX-u dla laików, dumnie nazwanych matematykami. Pozytywem jest, że podane są podstawowe pakiety, przydatne w codziennej pracy matematyka, w szczególności te służące do składu tabel, rysunków i wzorów matematycznych. Niestety, książka co chwila sprawia wrażenie *pisanej* przez laików. Informacje prawdziwe są przemieszane z półprawdziwymi i nieprawdziwymi, a część przykładów urąga zasadom poprawnego składu. W artykule (recenzji) zebrane są ważniejsze błędy, z propozycją korekty i częściowym porównaniem z wersją z innych podręczników. Podanych jest też parę sugestii tego, co koniecznie powinno się było znaleźć, a zostało pominięte na ponad trzystu stronach książki.

1 Wstęp

Działania przyczyniające się do propagowania systemu \TeX i jego dialektów przyjmuję z wielką życzliwością. Tak też podchodziłem na początku do książki Bartosza Ziemkiewicza i Joanny Karłowskiej-Pik „ \LaTeX dla matematyków”. Według informacji ze strony Wydawnictwa Naukowego Uniwersytetu Mikołaja Kopernika „Niniejszy podręcznik ma za zadanie zapoznanie czytelników z tym systemem, począwszy od prostych tekstów, przez metody składania wzorów, tabel czy rysunków, do zasad tworzenia rozbudowanych dokumentów takich jak praca dyplomowa. Autorzy zwracają szczególną uwagę na aspekty istotne z punktu widzenia pisania prac matematycznych”.

Należałoby zatem oczekiwać książki, adresowanej do ludzi myślących, głęboko wprowadzającej w osobliwość składu matematyki. W dalszej części recenzji omawiamy, co z tego wyszło.

2 Trochę pozytywów na początek

Autorzy szybko informują o pakiecie `amsmath` i stworzonych, sugerując używanie otoczenia `align` i innych z rodziny w miejsce pełnego wad `eqnarray`. Niestety, nie do końca są konsekwentni. Na przykład umowa, że w podawanych przykładach występują pakiety `amsmath` i `amssymb` pojawia się na str. 65, a użycie `\iiiint` — na str. 58.

Pojawia się informacja o pakiecie `XY-pic`, z elementarnymi przykładami jego użycia. Niestety, nie wiadomo dlaczego nie wspomina się o innych metodach generowania prostych diagramów komutacyjnych, choćby tych dostępnych dzięki pakietowi `amsmath` i pokrewnym.

Przy tabelach pojawia się informacja o pakietach `slashbox`, `array`, `tabularx`, `supertabular`, `longtable`, `dcolumn`. Niestety, tylko do pierwszego z nich jest przykład użycia.

Nieco miejsca poświęca się pakietowi `PSTricks`. Dlaczego jednak część rysunków z przykładów nie zostaje włączona jako grafika wektorowa, lecz — jak należy sądzić po stopniu rozmazania — bitmapy, pozostaje tajemnicą. Taki wygląd raczej zniechęca do tego wartościowego narzędzia.

Omawiany jest też pakiet `beamer`. Początkowe przykłady są wartościowe, co nie dziwi, jeśli zauważymy ich zadziwiająco podobieństwo do tych ze standardowej instrukcji do beamera. Dalej zaczynają się rzeczy, które wartościowe już nie są, a będą omawiane w kolejnej części.

3 Ta reszta

Gdy w książce o LaTeX-u widzę liczne ramki z czarnym cieniem, wypunktowania zaznaczane kwadratami większymi od minuskuły, kupę obrazków odnoszących się do konkretnego edytora, tekst poszarpany na ramki z przedziwnymi ozdobnikami itd., zapala mi się światełko ostrzegawcze. W dalszej części podają przegląd osobliwości w wybranym fragmencie książki, pokazujący, że intuicje były prawidłowe. Schemat jest następujący: strona, stwierdzenie autorów, a w nawiasach kwadratowych mój komentarz.

s. 15: w 1994 r. pojawiła się aktualnie używana wersja $\LaTeX 2_{\epsilon}$... [Czyż autorzy nie wiedzą, że wersja z roku 1994 i obecna się różnią, mimo tej samej nazwy?].

s. 16: Kompilujemy go za pomocą programu \LaTeX . [Całkowite pomieszczenie zbioru makrodefinicji i ewentualnego pliku wykonywalnego `latex`].

s. 17–18: Potrzebne oprogramowanie: MikTeX (...). Kile... [Rzeczywiście: do pracy w Linuksie (Kile) MikTeX, działający w systemie Windows!]

s. 23: musimy ponownie uruchomić \LaTeX -a [Czy autorzy nie znają formy biernika rzeczowników nieżywojących?]

s. 30: Polecenie może nie mieć żadnych parametrów. Jeśli jednak ma parametry wymagane, trzeba je jawnie podać (każdy w osobnej parze nawiasów klamrowych), zwracając uwagę na ich kolejność. [Czyli według autorów nie można napisać $\frac{1}{2}$, bo nawiasy klamrowe są konieczne.]

s. 32: Jeśli potrzebujemy wcięcia, a \LaTeX nam go nie zrobił, używamy komendy `\indent`. Z kolei niepotrzebne wcięcie możemy usunąć komendą `\noindent`. [Ciekawe, czy autorzy przewidzieli przypadek `\parindent` zerowej długości? Poza tym czy wcięcie (akapitowe) nie bierze się stąd, że zaczęliśmy akapit?]

s. 35: Zmiana wielkości czcionki [Font konsekwentnie jest nazywany czcionką. Rozumiałbym od czasu do czasu, po wyjaśnieniu terminów. A tak czcionka, czyli metalowy odlew, ma zmieniać wielkość?]

s. 38: Parametr *odległość* jest liczbą, po której następuje jednostka długości: mm, cm, in (cal), pt, em (szerokość litery M), ex (wysokość litery x). [A zatem Knuth, Lammport i inni mylą się, twierząc, że jednostką długości może być też dd, cc, sp, bp, pc... A czym dla autorów jest ex w foncie logo? Gdzie informacje o takich jednostkach, jak fil, fill, fill? Gdzie konstrukcja `dimen1 plus dimen2 minus dimen3` z osobliwościami wynikającymi z jej stosowania? Właściwie w tym momencie należałoby już wyrzucić książkę, bo więcej mać w głowie, niż wyjaśnia.]

ss. 41–46 [Gdyby to miał być przykład jak **nie należy** składać, byłby właściwy. Te jawne miejsca dzielenia, ten podział myśli (rdzeń mamy podzielić?), w dodatku zostawiający cztery znaki w następnej linii, to pisanie `\textsl{A}` zamiast $\$A\$$, to używanie otoczenia `large` wewnątrz otoczenia `center`, jakby nie można było napisać `\large!` To uczy złych nawyków.]

s. 48: Tryb matematyczny powoduje m.in., że wszystkie litery pisane są kursywą. [Czy autorzy nie wiedzą, że jest to inna kursywa od tej w tekście? Bo nigdzie o tym nie wspominają. Poza tym tak niepełna informacja jest myląca: \sin nie będzie napisany kursywą.]

s. 48: Tryb matematyczny nie ma wpływu na wygląd liczb naturalnych. Nie ma znaczenia, czy napiszemy 234, czy $\$234\$$. [Bzdura. Jeśli bieżący font jest pochyły, rezultat jest różny.]

s. 48: Dłuższe wzory matematyczne powinny być wyeksponowane, tzn. wstawione pomiędzy akapitami w osobnym wierszu. [To zaczyna być zrozumiała uwaga ze strony 32 o „niepotrzebnych wcięciach”. Jeśli się zrobiło akapit wewnątrz akapitu, to i wcięcie się pojawiło.]

s. 49: Większość znaków matematycznych używamy, wpisując odpowiednie polecenie, np. `\cdot` oznacza znak mnożenia. Należy pamiętać, żeby pomiędzy poleceniem a literą oznaczającą np. zmienną zostawiać spację. [A reszta znaków matematycznych pojawia się samoistnie? Czy może po wpisaniu *nieodpowiedniego* polecenia? O tym, że zmienna może być po prostu argumentem i jako taka wzięta w nawiasy grupujące, autorzy nie pomyśleli, choć to najbardziej naturalny sposób użycia.]

s. 50: (W tabelce w kolumnie: nazwa relacji czy działania mamy np.) kwantyfikator duży, kwantyfikator mały, nieskończoność [Jaką ocenę dostałby student, który nazwałby coś z tego relacją lub działaniem? Poza tym mamy przykład tabelki, jednej z wielu, adresowanej nie wiedzieć do kogo, bo na pewno nie do matematyków. Oni bez tłumaczenia wiedzą, co znaczy symbol ∞ . Mogliby się co najwyżej zdziwić, co to takiego zawieranie nieostre (chodzi o zawieranie \subseteq). Powodów do zdziwień mają zresztą więcej. Na przykład na stronie 53 dowiedzą się, że $\frac{n+1}{2n+3}$ jest ciągiem. Po co jest tabela na stronie 55, też nie wiadomo. To na pewno nie matematycy będą tymi, którym należy tłumaczyć, że `ln` oznacza logarytm naturalny itd.]

s. 57: (Ćwiczenie) Zapisz w \LaTeX -u (zwracając uwagę na odstęp):

$$\begin{aligned} & \bullet \quad a, \quad a^2, \quad a^3, \quad a^4, \quad a^5, \\ & \bullet \quad \forall_x \quad x \geq 0. \end{aligned}$$

[Czyli czytelnik ma po pierwsze odtwarzać kalekie wprowadzenie `\[i \]` wewnątrz otoczenia `itemize` (jak wnioskuje z rezultatów), a przede wszystkim ma się nauczyć zupełnie absurdu użycia kwantyfikatora \forall . Jak powszechnie wiadomo, argumenty piszemy za nim, a nie pod nim, jako indeks czy jeszcze w inny pokraczny sposób. Jeśli komuś nie podoba się ta konwencja, zawsze ma przecież kwantyfikator \bigwedge_x . Tymczasem tu mamy próbę wprowadzenia indywidualnych udziwień. Za chwilę mamy zresztą kolejne: sugeruje się, że znak „takie że” w opisie zbioru to średnik, nie dwukropek.]

s. 59: Zapisz w \LaTeX -u (...) $f : A \longrightarrow B$. [Czy autorzy nie wiedzą, że należy odróżniać $:$, będący znakiem dzielenia (lub występujący w kontekście wspomnianym przy okazji poprzedniego błędu) od $\$ \backslash colon \$$, używanego do zapisu odwzorowania z A w B ? Zatem powinno być $f : A \longrightarrow B$ i na tę różnicę należy zwrócić uwagę czytelników.]

s. 60: Alfabet grecki

Małe litery alfabetu uzyskujemy za pomocą instrukcji typu $\backslash alpha$, $\backslash beta$, $\backslash gamma$, $\backslash delta$ itd. (po czym w ramach przykładu zostaje wypisany alfabet łącznie z literą omikron) [A tu właśnie należałoby ostrzec, że polecenia $\backslash omikron$ nie ma, bo znak wygląda jak małe o w foncie matematycznym.]

s. 62: W pewnych sytuacjach można samemu określić właściwy rozmiar ogranicznika. W tym celu używamy poleceń $\backslash big$, $\backslash Big$, $\backslash bigg$ i $\backslash Bigg$ (i dalej przykład użycia: $\backslash big(x \backslash big)$ itd.) [Oczywiście powinno być $\backslash bigl(x \backslash bigr)$. O różnicy między np. $\backslash big$ a $\backslash bigm$ też nigdzie się w książce nie dowiemy.]

s. 63: Nie (...), a (...) [Po polsku nie „a”, tylko „lecz”!]

Jesteśmy mniej więcej w 1/5 książki. Oczywiście można by listę błędów ciągnąć dalej. Nie jest jednak moim celem robienie korekty. Tej książki nie da się naprawić. W każdej szafie czeka trup. Już widać zło, które się stało: czytelnik, który chce poznać podstawy, nauczył się rzeczy tak mijających się z prawdą, że wykorzenianie złych nawyków będzie trwało bardzo długo.

4 Tego zabrakło

Oczywiście wybór materiału jest sprawą indywidualną. Jednak w książce o takiej objętości należałoby się spodziewać przynajmniej istotnej reprezentacji zagadnień, poruszonych gdzie indziej. Oto nieco moich sugestii, po części będących powtórzeniem i rozwinięciem wcześniejszych uwag krytycznych.

1. Dlaczego nie jest wyraźnie podkreślone, że istnieją implementacje \TeX -a na praktycznie dowolne platformy systemowe i sprzętowe? Przeciwnie: promuje się jeden system i jeden edytor.
2. Dlaczego brakuje tabel istotnych znaków, m.in. tych stosowanych do wprowadzania tekstu w językach europejskich? Zmieściłyby się w miejscu niepotrzebnie rozciągniętych, a często zbędnych tabel z informacjami typu: „ \ln oznacza logarytm naturalny”.
3. Dlaczego informacje o jednostkach długości, licznikach itd. są tak szczątkowe?
4. Dlaczego w makrodefinicjach praktycznie nie wychodzi się poza proste podstawienie? Można by pokazać choć część siły \TeX -a. Tymczasem,

gdy pojawia się jakaś ciekawsza konstrukcja, np. wprowadzenie kropki po numerze rozdziału, nie jest ona wcale omawiana.

5. Dlaczego nie pojawia się zestaw choćby podstawowych poleceń, które są ze sobą mylone, jak choćby wspomniany $\backslash colon$ i dwukropek jako relacja binarna? Gorzej: autorzy sami się mylą w tych miejscach, a mają też pomysły na błędy, które się innym nie zdarzają.
6. Dlaczego przy omawianiu pakietu $PSTricks$ nie daje się choćby jednego przykładu wprowadzenia funkcji w odwrotnej notacji polskiej?
7. Dlaczego nie omawia się konstrukcji do precyzyjnego pozycjonowania tekstu matematycznego, oferowanych przez \mathcal{AMS} - \LaTeX , choćby $\backslash phantom$ czy narzędzi służących do zmiany pozycji stopnia pierwiastka?
8. Dlaczego, skoro są wspomniane pakiety do tworzenia bardziej wyrafinowanych tabel, nie podaje się przykładów ich stosowania i osobliwości, czekających na początkującego użytkownika?
9. Dlaczego nie podaje się choćby jednego przykładu *istotnej* zmiany makrodefinicji, niemożliwej bez zmiany kategorii znaku @?
10. Dlaczego nie dowiadujemy się o \TeX -owych kategoriach znaków?
11. Dlaczego nie poznajemy polecenia $\backslash let$, choćby w kontekście zamiany znaczeń makrodefinicji?

5 Konkluzja

Przeczytałem w życiu co najmniej kilkadziesiąt pozycji, dotyczących zagadnień składu w różnych dialektach \TeX -a. Ta była najgorsza z nich. Ci, którzy nie znają \TeX -a, poznają głównie półprawdy i błędne konstrukcje. Tego zakalca nie uczynią jadalnym rozrzucone gdzieś indziej jak rodzynki cząsteczki prawdy. Ci, którzy się choćby trochę znają na \TeX -u, zdenerwują się, co chwila porównując osobliwości książki z prawdą. Matematycy z kolei powinni się obrazić, że traktuje się ich jak idiotów, podając informacje, bez których student nie powinien się nigdy znaleźć na drugim roku matematyki. Cierpieć będą też inne osoby, które odróżniają własność od właściwości, paragraf od akapitu, czcionkę od fontu, itd. Stanowczo odradzam więc sięganie po omawianą książkę komukolwiek.