

# Šablona pro zadání testů v PlainT<sub>E</sub>Xu

Tomáš Jaroš

5. června 2025

## Obsah

<b>1</b>	<b>Zadání</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Poskytnutá makra</b>	<b>2</b>
2.1	Hlavička . . . . .	2
2.2	Otázky . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Závěr</b>	<b>3</b>

# 1 Zadání

Tato práce má za cíl vytvořit jednoduchou šablonu pro zadávání testů v PlainTeXu. Pokryje základní typy otázek, které se mohou v testech vyskytnout, a poskytne uživateli základní nástroje pro tvorbu zadání. Návrh je realizován pomocí maker a uživateli je poskytnuta sada maker pro sázení zadání.

## 2 Poskytnutá makra

### 2.1 Hlavička

Uživatel si může zvolit libovolný počet a kombinaci ze čtyř maker, které slouží pro sázení hlavičky zadání.

První nabízené makro je `\setcourse{}`, které bere jako svůj parametr název kurzu. Ten je zobrazen velkým tučným písmem a je vyrovnán na střed.

Další poskytnuté makro je `\setvariant{}`. Jediným parametrem je varianta testu, např. A či 1. Varianta je zobrazena v levém horním rohu na úrovni kurzu.

Třetí nabízené makro je `\includenameinheader`. Toto makro způsobí, že se v záhlaví objeví volná kolonka pro jméno zkoušeného. To je téměř nedílnou součástí každého zadání.

Poslední z těchto maker je `\includescoring`. Toto makro vytvoří tabulku, do které je možné zapsat získané body z jednotlivých otázek. To pomůže zkoušejícímu zpřehlednit hodnocení a vyvarovat se chybám. Toto makro se adaptuje na počet zadaných otázek, z toho důvodu funguje až při druhém průchodu. Tabulka je vytvořena dle typografických pravidel, tedy nechána téměř volná, bez mříží.

Hlavička se vypíše až po použití makra `\printhead`. Jak bylo zmíněno, uživatel si může zvolit libovolnou kombinaci ze zmíněných čtyř maker. Implementace se postará, aby byly vloženy vhodné mezery, či nebyla vložena žádná, pokud to aktuální výběr nevyžaduje. Vždy je tak udržena přehlednost a zároveň nerušivost těchto prvků. Po hlavičce následuje hlavní část, je zde proto vložena typografická linka pro oddělení těchto částí testového papíru.

### 2.2 Otázky

Návrh podporuje několik typů otázek, které pokrývají všechny potřebné scénáře použití. Důraz byl kladen na jejich úplnost, jednoduchost použití a typografickou korektnost.

#### Otázky s možnostmi

Prvním skupinou otázek jsou otázky s možnostmi. Jako první je otázka s jedinou správnou odpovědí, tedy tzv. single-choice. Uživatel započne tento typ otázky makrem `\singlechoicequestion{ }{ }`. Jako první se předává samotná otázka, druhým parametrem je pak počet bodů za tuto otázku. Jednotlivé možnosti se specifikují makrem `\choice{ }`, jehož jediným parametrem je právě text možnosti. Obdobně fungují i otázky s více možnými odpověďmi, tzv. multi-choice, které započnou makrem `\multichoicequestion{ }{ }`, a otázky typu pravda/nepravda, tzv. true-false, které započnou makrem `\truefalsequestion{ }{ }`. Nakonec pro ukončení uživatel zadá `\endchoicequestion`, které mimo jiné vizuálně oddělí tuto otázku od následujících. Poslední zmíněné makro je společné pro všechny otázky s možnostmi.

U tohoto typu otázek byl kladen důraz na tvar a velikost boxů pro zaškrťování. Tvar odlišuje, o který typ otázky se jedná, nedojde tak ke zmatení a typ otázky nemusí být explicitně zmíněn. Velikost je uspořádaná pro přehledné označení. Pozice boxů je navíc volena tak, aby zkoušeného nerozptylovala. Je zarovnána pod zadání, nikterak nevyčnívá a při pohledu na celý list jednotlivé boxy vypaří jako součást textu.

#### Otázky s volnými odpověďmi

Druhým typem nabízených otázek jsou otázky s volnými odpověďmi. Jednoduchá otázka tohoto typu je `\answerquestion{ }{ }`. Toto makro požaduje tři parametry: samotnou otázku, počet bodů za otázku a požadovaný prostor pro odpověď. Otázka a prostor pod ní je brána jako jeden celek, proto pokud by se společně nevešli na stránku, jsou přesunuty na následující. Návrh s tím počítá a v takovém případě jsou automaticky nataženy mezery mezi jednotlivými otázkami. Nedochází tak k underfull chybě.

Makro zmíněné v předchozím odstavci lze použít i pro otázku s podotázkami. Stačí před seznam takovýchto podotázek vložit makro `\subquestions{ }{ }`, očekávající zadání a počet bodů, a tento seznam ukončit makrem `\endsubquestions`. Jednotlivé otázky pak nejsou značeny čísly, ale písmeny, a jsou zobrazeny jako podotázky.

Délka zadání otázek i možností není limitována na délku řádky. Návrh dokáže delší text zalomit podle aktuálního prostoru (který se pro každý typ otázky liší, viz velikost boxů true-false otázek a single-choice otázek).

### 3 Závěr

V této práci jsem vytvořil plně použitelnou šablonu pro vytváření testových zadání. Návrh šablony podporuje různé typy otázek, které pokrývají potřeby zkoušejícího. Zadání otázek jsou konfigurovatelná a poradí si s textem libovolné délky. Dostupná jsou také makra pro vytvoření hlavičky, která je často nedílnou součástí testů. Ta se umí automaticky přizpůsobit počtu otázek či zvoleným možnostem a upravit tak svůj vzhled. Návrh respektuje typografická pravidla a neruší zkoušeného od přemýšlení.

Při implementaci byla vynaložena snaha pro jednoduchost použití. Z toho důvodu se mohou některá makra použít stejným způsobem v různém kontextu a docílit tak jiných výsledků. Použití je však stále intuitivní.

Makra jsou využitelná pro Plain $\text{\TeX}$  a mohou být zpracována libovolným moderním enginem, nevyužívají totiž žádných speciálních konstrukcí (např. `\directlua`). Samotná ukázka je zpracována v Lua $\text{\TeX}$ u.