

# STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 21: Futuramologie

## Pojednání o vražedném Santovi

Philip J. Fry  
Galaktický kraj

Nový New York, 3020



# STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 21: Futuramologie

## Pojednání o vražedném Santovi Tract about killing Santa

**Jméno:** Philip J. Fry

**Škola:** Mars University

**Kraj:** Galaktický kraj

**Konzultant:** prof. Hubert J. Farnsworth

Nový New York, 3020



## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou práci SOČ vypracoval/a samostatně a použil/a jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů.

Prohlašuji, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

V Novém New Yourku dne 9. září 3020 .....

Philip J. Fry



## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat mému školiteli, prof. Farnsworthovi, za jeho úžasné tipy, triky a připomínky, bez kterých by nevznikla tato práce. Dále bych chtěl poděkovat mé rodině a přítelkyni, za to, že mě dostatečně zásobili kávou.





# OBSAH

<b>1</b>	<b>Tipy k psaní</b>	<b>5</b>
1.1	Základy . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Třeba to ale nějak zkrátím</b>	<b>9</b>
<b>A</b>	<b>Spot diagramy a další</b>	<b>17</b>



# ÚVOD

Ahoj, a vítám tě u této šablony pro psaní SOČky v  $\text{\LaTeX}$ u. Moc mne těší, že sis vybral právě typografický systém  $\text{\LaTeX}$  pro psaní své práce, jelikož jsem přesvědčen, že s jeho pomocí dosáhneš nejlepšího výsledku. Tvá práce pak bude vypadat, krásně, elegantně a profesionálně a tím snáz uděláš dobrý dojem na porotu. Pokud se s  $\text{\LaTeX}$ em teprve učíš, tak nevěš hlavu, i na tebe jsem myslel. V následujících kapitolách této šablony najdeš tipy a triky, jak psát práci a jak vytáhnout z  $\text{\LaTeX}$ u to nejlepší (a že toho umí). Zároveň je dobré sledovat komentáře v zdrojovém kódu, díky nim snáz pochopíš, k čemu je jaký příkaz. V případě kdyby něco nesedělo, nebo si na mě měl jakýkoli dotaz, tak se na mě můžeš jednak obrátit na GitHubu [1], kde je tato šablona uložena a nebo přímo na můj mail [kubadokulil99@gmail.com](mailto:kubadokulil99@gmail.com)

Ale teď už hurá na psaní!

---

# 1 TIPY K PSANÍ

Jak už jsem psal výše  $\text{\LaTeX}$  je dosti komplexní systém, který umožňuje psát velmi rozsáhlé text. Jeho autor Donald Knuth ho stvořil, aby mohl vydat jeho učebnici *The Art of Computer Programming* a dodnes se je využíván pro sazbu vysokoškolských skript a učebnic. V této kapitole najdeš ukázky různých funkcí a balíčků  $\text{\LaTeX}$ u od těch nejzákladnějších až po složitější. Neznamená to nutně, že všechny musíš použít, ale když potřebuješ pomoc, tak je dobré mít oporu.

Pokud s  $\text{\LaTeX}$ em úplně začínáš tak ti můžu doporučit příručku *Ne příliš stručný úvod do systému  $\text{\LaTeX}2\epsilon$*  [2]. Případně spoustu užitečných informací naleznáš na Wikibooks [3].

## 1.1 ZÁKLADY: TEXT, OBRÁZKY, TABULKY A CITACE

Psaní textu v tomto není žádná věda, stačí psát normálně do zdrojového souboru. Pokud bys chtěl psát obrázky či číslovaný seznam, pak můžeš použít prostředí `itemize` či `enumerate`. Pokud často je důležité používat nezlomitelnou mezeru. Tu uděláš pomocí `~` (tildy).

U obrázků je dobré používat vektorové formáty, pokud to jde.  $\text{\LaTeX}$  se nejvíce kamarádí s formátem PDF. Do známého PDFka lze z jiných vektorových formátů (ať už SVG či EPS) obrázky přenést snadno pomocí grafických programů, jako je třeba Inkscape.  $\text{\LaTeX}$  si rozhodně poradí i s tradičními formáty PNG a JPG, avšak tyto obrázky mohou zabírat více prostoru a kolikrát



Obrázek 1.1: Logo SOČky

### 1.1.1 Some even more specific section maybe with even longer and

Tabulka 1.1: Tato tabulka slouží jako ukázka toho, jak mohou tabulky vypadat.

záhlaví	této	tabulky
obsah	tabulky	už
není	oddělený	čarami

## longer name

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.

$$\oint B \cdot d\vec{s} = \mu_0 I \quad (1.1)$$

```

1 def s(t):
2     return (1/2*9.81*t**2)
3
4 t = np.linspace(0, 10, 1000)
5 s = s(t)

```

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.

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.





## 2 A CO KDYŽ BUDU MÍT NĚJAKOU FAKT MOC DLOUHOU KAPITOLU – TEDA NÁZEV – TŘEBA I S ROVNICÍ $E = mc^2$

Co dále udělat

- přidat odkaz na ne příliš stručný úvod do systému L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2e
- odkaz na wikibooks
- tex overflow
- obrázky, vektor - rastr
-



## LITERATURA

- [1] DOKULIL Jakub. *Šablona pro psaní SOČ v programu L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X* [Online]. Brno, 2020 [cit. 2020-08-24]. Dostupné z: [https://github.com/Kubiczek36/SOC\\_sablona](https://github.com/Kubiczek36/SOC_sablona)
- [2] OETIKER, Tobias, Hubert PARTL, Irene HYNA, Elisabeth SCHEGL, Michal KOČER a Pavel SÝKORA. *Na příliš stručný úvod do systému LaTeX2<sub>ε</sub>* [online]. 1998 [cit. 2020-08-24]. Dostupné z: <https://www.jaroska.cz/elearning/informatika/typografie/lshort2e-cz.pdf>
- [3] *Wikibooks: LaTeX* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2020-08-24]. Dostupné z: <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>
- [4] BORN, Max a Emil WOLF. *Principles of optics: electromagnetic theory of propagation, interference and diffraction of light*. 7th (expanded) edition. Reprinted with corrections 2002. 15th printing 2019. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. ISBN 978-0-521-64222-4.



## SEZNAM OBRÁZKŮ

1.1	Logo SOČky . . . . .	5
-----	----------------------	---



## SEZNAM TABULEK

1.1	Tato tabulka slouží jako ukázka toho, jak mohou tabulky vypadat. . . . .	6
-----	--	---





## PŘÍLOHA A SPOT DIAGRAMY A DALŠÍ

```
1 import numpy as np
2
3 def s(t):
4     return (1/2*9.81*t**2)
5
6 t = np.linspace(0, 10, 1000)
7 s = s(t)
8
9 for i in s:
10     if s > 10:
11         print("docela daleko")
12     else:
13         print("nic moc")
```