

# Tisk Link

**Autor:** Tomáš Majer

**Studijní obor:** Informační technologie

---

## Anotace

Tato práce se zabývá vývojem jednoduché webové aplikace pro řízení fronty tisku na 3D tiskárně. Aplikace umožňuje uživatelům nahrávat G-code soubory, žádat o tisk a správci tyto žádosti potvrzovat nebo rušit. Při potvrzení se soubor automaticky odesílá do tisku pomocí Prusa Slicer.

---

## Úvod

Cílem projektu **Tisk Link** bylo vytvořit jednoduchou aplikaci pro správu tiskových žádostí pro 3D tiskárnu v lokální síti. Účelem je ušetřit čas správci 3D tisku a zefektivnit předávání souborů k tisku. Uživatel má možnost nahrát .gcode soubor, zkontrolovat jej přes slicer a poté nechat tisk schválit. Pokud je tiskárna dostupná, zahájí se tisk automaticky.

Systém podporuje jednoduchou frontu, nahrávání souborů, potvrzení nebo zrušení tiskové žádosti. O stavu žádosti je uživatel vizuálně informován. K tisku je využit PrusaSlicer s funkcí odeslání do tiskárny.

---

## Ekonomická rozvaha

### Konkurence:

- OctoPrint: robustní řešení s mnoha funkcemi.
- Repetier Server: profesionální placené nástroje.

### Přednosti Tisk Link:

- Lokálně spustitelný bez serveru.
- Bez nutnosti instalace na Raspberry Pi.
- Jednoduché uživatelské rozhraní, žádné účetnictví.
- Vhodné pro školní prostředí.

### Propagace:

- GitHub, sdílení mezi studenty, školní prezentace.
-

## Vývoj

### Technologie:

- Python (Flask)
- HTML/CSS/JS
- Prusa Slicer (CLI)

### Struktura aplikace:

- `Main.html` (UI panel)
- `app.py` (Flask backend)
- `styles.css` (vzhled)

### Postup:

- 

### Možná rozšíření:

- Podpora více tiskáren
- Uživatelské účty a autentizace
- Historie tisků

---

## Testovací scénáře

1. **Nahrání validního G-code:** proběhl slicer, zobrazí se náhled.
  2. **Zrušení žádosti před tiskem:** status změněn na "cancelled", potvrzeno UI.
  3. **Tisk bez tiskárny:** vypísána chybová hláška "Printer is not connected".
  4. **Potvrzení tisku se zapojenou tiskárnou:** odesláno, slicer zareagoval.
  5. **Nasazení na jiném PC:** aplikace fungovala po upravení cesty k sliceru.
-

## Nasazení

### Požadavky:

- Python 3.10 nebo novější
- Flask: `pip install flask`
- Nainstalovaný Prusa Slicer
- Správně nastavené cesty v `app.py`:
  - `UPLOAD_FOLDER`
  - `SLICER_PATH`
  - `SERIAL_PORT`

### Spuštění:

- `python app.py`
- Web otevřít na `http://127.0.0.1:5000`

---

## Licence

MIT License

---

## GitHub

<https://github.com/Jukixd/TiskLink/tree/main/psshlf>

---

## Závěr

Projekt **TiskLink** prokázal, že lze jednoduchým způsobem vylepšit proces tisku v školním nebo komunitním prostředí. Aplikace je snadno upravitelná, jednoduše se používá a plně funkční i na běžném počítači bez nutnosti speciálního hardware (vyjma 3d tiskárny). Tisk Link je otevřený pro další rozšíření a optimalizaci.

