

**GYMNAZIUM, PRAHA 6, ARABSKÁ 14**



**Adess – umělecky dirigovaný syntetizér zvuku motorů**



**Gymnázium, Praha 6, Arabská 14**

tel.: 235 351 708

fax.: 222 262 066

e-mail: ga@gyarab.cz

www.gyarab.cz

---

## Zadání ročníkového projektu

**Název:** **Adess – umělecky dirigovaný syntetizér zvuků motorů**

**Řešitel:** **Kubota Leon, 4.E**

**Vedoucí práce:** **Ing. Daniel Kahoun**

**Datum odevzdání:** **28. 2. 2026**

### **Způsob zpracování a kritéria hodnocení:**

Zpracování v požadovaném rozsahu se řídí obecně závaznými pokyny zpracování ročníkových projektů. Řešitel elektronicky odevzdáve stanoveném termínu dokumentaci, prezentaci, poster a další vyžádané přílohy (např. zdrojové kódy, ukázková data). Před obhajobou řešitel odevzdá jeden výtisk stejné dokumentace s podepsaným prohlášením o autorství a jeden poster, neurčí-li vedoucí jinak. Hodnotí se odborné zpracování úlohy, použití návrhových vzorů, prezentace při obhajobě a funkcionality produktu.

### **Popis (povinná část):**

Vytvořte konzolovou aplikaci pro procedurální syntézu zvuků motorů určenou pro film a animaci. Program generuje zvukové vzorky na základě uživatelské konfigurace a klíčových snímků definovaných ve vlastním datovém formátu *DST*.

### **Upřesnění zadání:**

- Implementace parseru konfiguračních souborů *adess*
- Procedurální generování pole vzorků zvuku motoru
- Práce s klíčovými snímkami pro změnu zvuku v čase
- Export *audia* do standardního formátu *WAV*
- Ovládání aplikace pomocí příkazové řádky (*CLI*)

### **Bonus (nepovinná část):**

- Podpora pro různé typy motorů (vrtulové, spalovací)
- Přidání zvukových efektů (např. ozvěna, zkreslení)
- Grafické znázornění generované zvukové vlny v *CLI*
- Možnost reálného náhledu (přehrání) před uložením

### **Platforma:**

- C

-----  
datum podpisu

-----  
podpis řešitele

## **Anotace**

*Adess* je aplikace přístupná v příkazové řádce, která procedurálně generuje zvuky spalovacích motorů pro využití v animaci a filmu. Generace je plně ovladatelná uživatelem prostřednictvím nastavovacích souborů *adess* ve vlastním „jazyce“ *DST*(datová ukládací věc). V těchto souborech jsou uloženy důležité hodnoty o formátu a charakteristice požadovaného zvuku a klíčové snímky, které určují jeho přeměnu v čase. Hodnoty z těchto souborů jsou načteny do paměti a následovně využity pro procedurální paralelní syntézu zvuků motorů. Výstupem této generace je pole vzorků, které se uloží do souboru *WAV*.

## **Abstract**

*Adess* is an application that runs in the terminal, it procedurally generates the sound of combustion engines for use in animation and film production. The generation is fully customizable by the user through „*adess*“ configuration files in a proprietary *DST* „language“ (data storage thing). These files contain important values about the format and characteristics of the desired sound and keyframes, that determine the sounds change throughout time. The values from these files are loaded into memory and subsequently used for procedural parallel synthetization of engine sounds. The output of this generation is a buffer of samples, which are exported into a *WAV* file.

## **Zusammenfassung**

## **Čestné prohlášení**

## **Obsah**

Úvod .....	6
Seznam použitých zdrojů .....	7

## **Úvod**

## **Seznam použitých zdrojů**