

Zadanie nr 1

Do wyboru są dwa warianty zadania:

- A – wymagający programowania,
- B – wymagający wprowadzenia złożonego materiału nutowego.

Zadanie A może być realizowane indywidualnie lub w parach, zadanie B – wyłącznie indywidualnie. Ocena zależy od tego, jak duża część wymagań zostanie zrealizowana. Po przedstawieniu zadania i jego wstępnej ocenie możliwe będzie jednokrotne uzupełnienie lub poprawa (wówczas nowa ocena nadpisze pierwszą propozycję).

Termin: 15.05.2019. Po jego upływie opóźnienie o każdy tydzień będzie skutkowało obniżeniem maksymalnej oceny o 1.

Wariant A – program lub skrypt generujący losowy materiał nutowy w formacie LilyPond

Można wykorzystać dowolny język i środowisko programowania. Osoby korzystające z narzędzi innych niż dostępne na komputerach w pracowni muszą przynieść własny komputer z oprogramowaniem niezbędnym do prezentacji i ewentualnych korekt zadania. Nie jest wymagany interfejs użytkownika. Interakcję z użytkownikiem można zrealizować dowolnie, np. poprzez edycję wyrażeń wskazanych w kodzie zmiennych (w przypadku języka skryptowego), albo przez plik konfiguracyjny.

Wymagania – rytm:

- zdefiniowane przez użytkownika metrum ($n/4$) i liczba taktów,
- rytm losowy z podziałem regularnym do szesnastek (dowolna realizacja – im ciekawsza, tym lepiej),
- pauzy,
- opcjonalnie przedłużenia wartości kropką i łukiem,
- obowiązują reguły grupowania wartości (co najmniej wydzielenie grup głównych).

Wymagania – melodia:

- zdefiniowany przez użytkownika dźwięk początkowy (alternatywnie końcowy) i ambitus (najwyższy i najniższy dźwięk),
- melodia atonalna (bez znaków przy kluczu) z chromatyką (możliwość wystąpienia każdego dźwięku w ramach ambitusu),
- melodia prowadzona losowo,
- określone przez użytkownika prawdopodobieństwo wystąpienia poszczególnych interwałów od 1cz do 8cz,
- dla interwału ważne jest zachowanie liczby stopni (tercja zwiększona to nie to samo co kwarta czysta, pomimo tej samej liczby półtonów), ale w przypadku osiągnięcia nuty z więcej niż podwójnym znakiem chromatycznym należy dokonać zamiany enharmonicznej na nutę z mniejszą liczbą znaków,
- [opcjonalnie] określone przez użytkownika prawdopodobieństwo wystąpienia poszczególnych wysokości w ramach oktawy,
- [opcjonalnie, jeżeli zrealizowany będzie punkt wyżej] określenie priorytetu doboru interwałów nad doбором wysokości (dowolna realizacja – im ciekawsza, tym lepiej, np. priorytet interwału, ale w przypadku wybierania kierunku brane pod uwagę wagi wysokości),
- można stosować zmiany klucza i przenośniki oktawowo (zalecane w przypadku wybrania przez użytkownika skali, która by tego wymagała).

Pozostałe wymagania:

- na końcu podwójna kreska,
- numerowane takty,
- skrypt generuje plik „ly”, opcjonalnie kompiluje go do pliku „png” i wyświetla.

Zrealizowane zadanie należy przed zajęciami przesłać w wersji elektronicznej, a następnie zaprezentować je i przedyskutować na zajęciach.

Wariant B – przepisanie fragmentu partytury orkiestrowej w formacie LilyPond

Uwagi:

- fragmenty partytur do przepisania (każdy fragment to dwa pliki – „a” i „b”, w sumie 4 strony partytury) są dostępne pod adresem: home.agh.edu.pl/~pluta/spn/partytury2019.7z
- jeden fragment może być wybrany tylko przez jedną osobę – decyduje kolejność zgłoszeń (mailem na adres [psi0expikx \(at\) gmail.com](mailto:psi0expikx@gmail.com)),
- dostępność fragmentów można sprawdzić pod adresem: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1aBhdzZOkJRprW0j3zm8GZkB5xnG66Cu8PZ8D5NnjJKY/edit?usp=sharing>
- całość wybranego fragmentu partytury należy przepisać w formacie LilyPond, realizując jak największą liczbę elementów zawartych w oryginale (w miarę możliwości, włącznie z układem strony),
- w przypadku trudności odczytania z partytury niezbędnych informacji (np. metrum na podstawie samego grupowania, transpozycji instrumentu ze znaków, albo nazwy instrumentu), proszę pytać na zajęciach albo emailem (podając numer fragmentu).

Jeżeli osób chętnych do realizacji wariantu B będzie więcej niż dostępnych fragmentów, w miarę potrzeby zostaną dodane kolejne materiały.

Zrealizowane zadanie należy przed zajęciami przesłać w wersji elektronicznej (dwa pliki: „ly” i „pdf”), a następnie zaprezentować i przedyskutować na zajęciach.