

Wojciech Usarzewicz

Teoria muzyki

Dla muzyków
komputerowych

Poznaj podstawy teorii muzyki,
przedstawione na edytorze MIDI



dołączone pliki
midi i mp3

Autor w sieci

Muzykę tworzę hobbystycznie. Wybrane utwory przesłuchasz w serwisach SoundCloud oraz YouTube.

- SoundCloud: <https://soundcloud.com/usarzewicz>
- YouTube <https://www.youtube.com/c/WojciechUsarzewicz>
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/wojciechusarzewicz/>

0. Wprowadzenie

Książka ta omawia podstawy teorii muzyki z perspektywy osób robiących tę muzykę na komputerze. Muzyka tworzona na komputerze to nie tylko muzyka elektroniczna w rodzaju trance czy techno, ale ogólnie dowolna muzyka, która jest komponowana z pomocą edytorów MIDI, kiedy to normalnie tworzone są melodye oraz harmonie z użyciem nut.

Dla kogo jest ta książka

Przede wszystkim, książka ta dedykowana jest osobom, które jeszcze nie znają teorii muzyki, a chcą się jej nauczyć. Nie ważne, czy chcesz:

- Tworzyć muzykę dla własnych wokali nagrywanych w domu.
- Zacząć komponować własny trance.
- Tworzyć epickie ścieżki muzyczne dla gier komputerowych.

Książka ta jest dla Ciebie - poznanie teorii muzyki, choćby w podstawowym stopniu, jest kluczowym elementem w tworzeniu własnej muzyki. Takie osoby początkujące to pierwsza grupa docelowa. To powiedziawszy, zachęcam Cię również do zapoznania się z książkami przedstawiającymi teorię muzyki również w klasyczny sposób, bowiem jest to dobry sposób na uzupełnienie wiedzy.

Drugą grupą są czytelnicy, którzy teorię muzyki poznali w sposób klasyczny, na pięciolini, a teraz chcą zobaczyć po prostu, jak te elementy wyglądają w programach komputerowych na siatce MIDI.

Niezbędne oprogramowanie

Nim przejdziesz dalej, powinieneś od razu zainstalować na swoim komputerze odpowiednie oprogramowanie w postaci programu DAW z opcją edycji plików MIDI, dzięki czemu będziesz mógł odtworzyć wszystkie pliki załączone do tej książki.

Program DAW

Program DAW to **Digital Audio Workstation** - cyfrowa stacja obróbki dźwięku. Takie programy służą zarówno komponowaniu muzyki od zera, jak i edycji muzyki czy dźwięku ogółem poprzez dodawanie efektów czy modyfikację samego dźwięku.

Na rynku jest wiele takich programów. Sam korzystam z programu Reaper, który należy do kategorii tych programów, co to wyglądają skromnie, ale pod tą skromnością kryją się potężne możliwości. A przynajmniej wystarczające dla sporej liczby użytkowników.

Program ściagniesz za darmo z tej strony:

- **Reaper** - <http://reaper.fm>

Darmowa wersja pozwala na korzystanie z programu przez 60 dni. Potem trzeba już wykupić licencję, która jednak dla osób prywatnych i małych firm jest bardzo atrakcyjna cenowo.

Inne programy godne uwagi (choć oczywiście to nie wszystkie dostępne na rynku), to:

- **Cubase** - <https://www.steinberg.net/en/products/cubase/start.html>
- **FL Studio** - <https://www.image-line.com/flstudio>
- **Logic Pro** - <https://www.apple.com/lae/logic-pro>

Wiele z tych programów dostępnych jest w różnych wersjach i oferuje różne możliwości. Wybierz ten, który bardziej Ci odpowiada. Jeśli jednak jeszcze nie jesteś zdecydowany, po prostu wybierz na początek Reapera - w 60 dni dasz radę przerobić tę książkę i poznać podstawy.

Instrumenty

Aby w programie DAW tworzyć muzykę, potrzebujesz jeszcze instrumenty. Poznamy teraz ich przykłady i nauczymy się je instalować - dość ogólnie, bowiem systemy operacyjne są różne, podobnie jak i same programy DAW, ale ogólne zasady powinny pomóc Ci w samodzielnej instalacji na swoim komputerze.

Instrumenty mają co najmniej dwojaką postać. To albo:

- Biblioteki instrumentów ładowane do samplera.
- Niezależne pakiety VSTi.

Instrumenty to albo typowo elektroniczne syntezatory, dokonujące syntezy dźwięku, albo zsamplingowane instrumenty akustyczne, wykorzystujące nagrane instrumenty i skomplikowany kod komputerowy do symulowania realistycznego brzmienia.

Biblioteki instrumentów to specjalne zestawy plików, ładowane do innego programu nazywanego samplerem. Samplerów na rynku jest bardzo dużo, a jednym z najpopularniejszych jest program Kontakt od firmy Native Instruments.

Możesz gościąć z tej strony:

- **Kontakt 5 Player** - <https://www.native-instruments.com/en/products/komplete/samplers/kontakt-5-player/>

Program ten jest darmowy i można na niego znaleźć wiele bibliotek. Przychodzi wraz z podstawową biblioteką instrumentów (Factory Selection), wśród których znajdziesz choćby i pianino o nazwie **Ragtime Piano**, które będzie pomocne przy przerabianiu tej książki.

Pełna wersja samplera Kontakt 5 kosztuje niecałe 400 euro i pozwala na obsługę znacznie większej ilości bibliotek. Na początek tego jednak nie potrzebujesz.

Kontakt posiada własny instalator i na systemach Windows oraz MacOS od razu umieszcza odpowiednie pliki wtyczek w domyślnych katalogach, które program

DAW powinien automatycznie przeszukiwać. Po pomyślnej instalacji, możesz przejść do programu DAW i dodać instrument.

Na systemie Windows instrumenty VSTi mają zazwyczaj postać plików o rozszerzeniu **.dll**. Są to pliki ładowane bezpośrednio z poziomu efektów w programie DAW.

Przykładem godnym uwagi jest The Grand of DSK Music, który działa zarówno w systemie Windows jak i MacOS.

- **The Grand** - <http://www.dskmusic.com/dsk-the-grand/>

Jest to darmowy instrument, który instalujesz na dysku przeciągając pliki do odpowiedniego katalogu, zazwyczaj w katalogu wtyczek VST i otwierasz z poziomu DAW. To dobre i darmowe rozwiązańe dla osób, które chcą się po prostu nauczyć podstaw pracy z programami DAW. Takie pliki VSTi ściąga się często w postaci plików ZIP lub RAR, które należy rozpakować, a pliki z ich wnętrza przenosi się ręcznie do katalogu VST na dysku twardym.

Czasami zachodzi potrzeba ręcznego podania ścieżki do katalogu VST w programie DAW, aby program mógł zeskanować zawartość katalogu i dodać do swojej kolekcji odpowiednie instrumenty czy samplery. Takie ścieżki określa się w ustawieniach programu. Często wystarczy utworzyć katalog na dysku twardym, do którego wrzucasz pliki z rozszerzeniem .dll (Windows) lub .vst (MacOS) i podać ten katalog w programie DAW, by program zeskanował wszystkie wtyczki i instrumenty, które się w nim znajdują.

Zapoznaj się też z dokumentacją wybranego przez siebie programu, ponieważ wiele programów DAW, a nawet i systemy operacyjne (MacOS), posiada podstawowe syntezatory lub proste instrumenty, z których od razu możesz korzystać.

Porada na koniec - nie wpadnij w wir kupowania programów i bibliotek instrumentów. Zaczni skromnie i korzystając z darmowych programów czy wersji próbnych, zobacz, czy takie zajęcie Ci się spodoba.

Pliki dościągnięcia

Do książki tej dorzucam paczkę ZIP z plikami MIDI, które powinieneś wrzucić do programu DAW i samodzielnie odsłuchać oraz modyfikować w celach edukacyjnych.

- https://www.dropbox.com/s/z1v9wacri3q323h/Teoria_muzyki_dla_muz_dl=1

W paczce znajdziesz pliki MP3 oraz MIDI, o rozszerzeniu **.MID**. Pliki MIDI same nie są plikami dźwiękowymi. To pliki z danymi na temat wprowadzonych nut. To znaczy, że same z siebie pliki MIDI nie wydadzą żadnego dźwięku. Najpierw musisz je otworzyć w programie DAW, najczęściej przeciągając plik do obszaru roboczego, a następnie przypisać do danej ścieżki MIDI instrument. Dopiero wtedy będziesz mógł plik odsłuchać.

Podstawy programów DAW

Omówmy teraz podstawowe elementy programów DAW, które praktycznie każdy z takich programów posiada. Programy DAW służą do nagrywania i obróbki dźwięku, jak również do komponowania muzyki. Muszą więc posiadać pewne elementy, takie jak możliwość nagrywania dźwięku z mikrofonów, dodawania efektów w rodzaju korektora, mikowania i eksportowania gotowych plików, nie wspominając już o możliwości tworzenia muzyki z pomocą instrumentów wirtualnych.

Dlatego programy DAW posiadają:

- Panel sterowania
- Panel ścieżek
- Obszar roboczy ścieżek
- Edytor MIDI
- Panel efektów
- Panel lub okno miksera

Programy DAW różnią się od siebie rozmieszczeniem elementów interfejsu, ale te zazwyczaj są takie same lub podobne. Warto więc omówić podstawy interfejsu na przykładzie programu Reaper, z którymi spotkasz się w innych programach do obróbki dźwięku.

Panel sterowania

Każdy program DAW posiada panel sterowania o uniwersalnych symbolach na przyciskach.

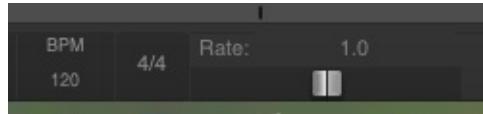


Rysunek 0.1

Panel taki pozwala na przesuwanie kurSORA kontrolnego (wskaZujĄcego na dane miejsce w utworze), a takже na uruchamianie, pauzowanie i zatrzymywanie utworu. Czesto posiada też główny przycisk uruchamiający tryb nagrywania dźwięku, jeśli akurat ten chcesz nagrywać. Reaper posiada również przycisk do zapętlania odgrywanego dźwięku. Jeśli na obszarze roboczym zaznaczymy jakiś region, będzie on odtwarzany w pętli. Jeśli nic nie zaznaczymy, w pętli może być odtwarzany cały utwór.

Panel metrum i BPM

W programach DAW możesz określić wartości BPM oraz metrum dla utworu, a także prędkość odtwarzania.



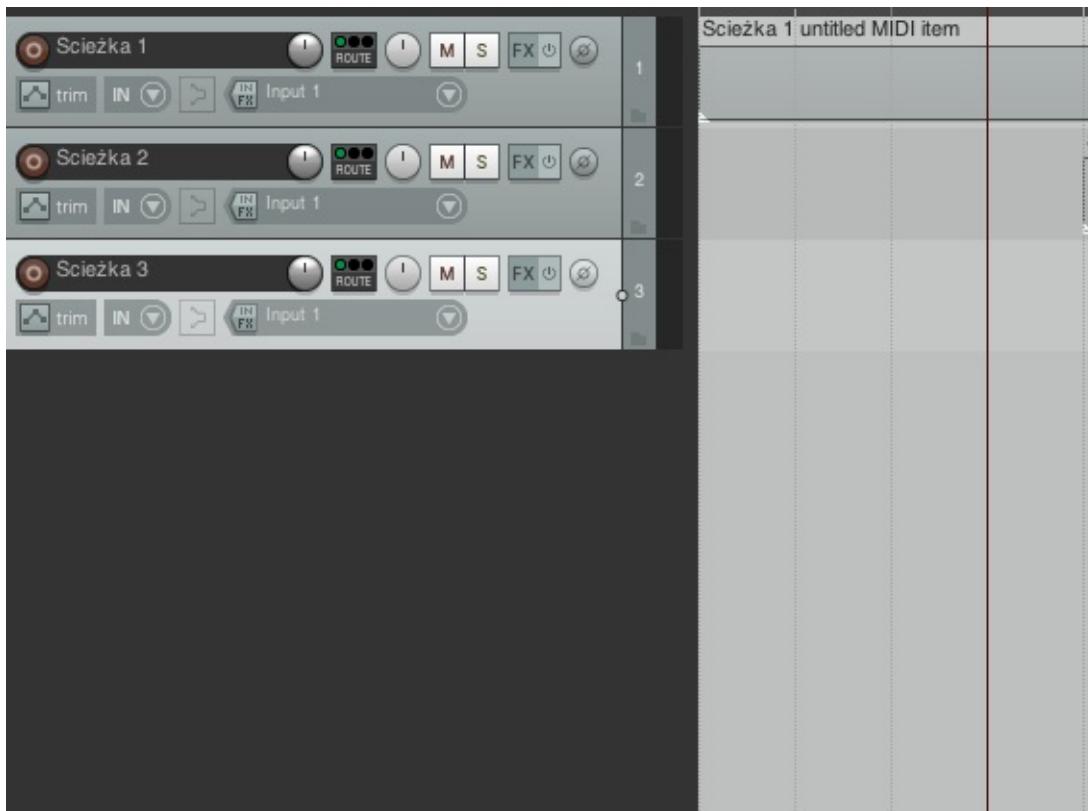
Rysunek 0.2

Wartość BPM to ilość bitów na minutę i określa ona tempo utworu. Im szybszy utwór, tym wyższą wartość ustawiamy. Natomiast 4/4 w tym przypadku to ustawienia metrum, o którym poczytasz w dalszej części tej książki. Ustawienia BPM i metrum w tym miejscu to ustawienia główne dla całego utworu. Można jednak wielokrotnie w trakcie utworu zmieniać te wartości, tym samym zmieniając tempo i metrum utworu w trakcie jego trwania. W przypadku Reapera robimy to z pomocą odpowiednich znaczników.

Większość programów DAW pozwala również na ustawianie prędkości (Rate) odtwarzanego dźwięku. Tempo to termin muzyczny, natomiast prędkość to po prostu prędkość odtwarzania - jeśli przyspieszysz dźwięk, zwróciś uwagę, że wszystko zaczyna brzmieć jak wiewiórki z pewnej bajki animowanej.

Panel ścieżek

Programy DAW pozwalają na dodawanie kolejnych ścieżek.



Rysunek 0.3

W przypadku Reapera ścieżki dodaje się w panelu po lewej stronie. Rysunek pokazuje dodane 3 ścieżki. Ścieżki to kolejne poziome elementy tworzonego utworu muzycznego - w przypadku pięciolinii ścieżką jest każda pięciolina dla osobnego instrumentu. W przypadku programów DAW ścieżką może być każdy osobny instrument czy zestaw plików dźwiękowych.

W Reaperze ścieżki dodajemy, klikając dwukrotnie lewym przyciskiem myszy w obszarze lewego panelu, lub klikając tam raz prawym przyciskiem myszy i z rozwiniętego menu wybierając: **Insert new track**.

Ścieżki mają własny panel sterujący.



Rysunek 0.4

Ponieważ większość programów DAW posiada takie przyciski i kontrolki, warto je opisać na przykładzie Reapera.

Ścieżce możemy nadać nazwę (np. Ścieżka 2). Od lewej do prawej, górny rząd:

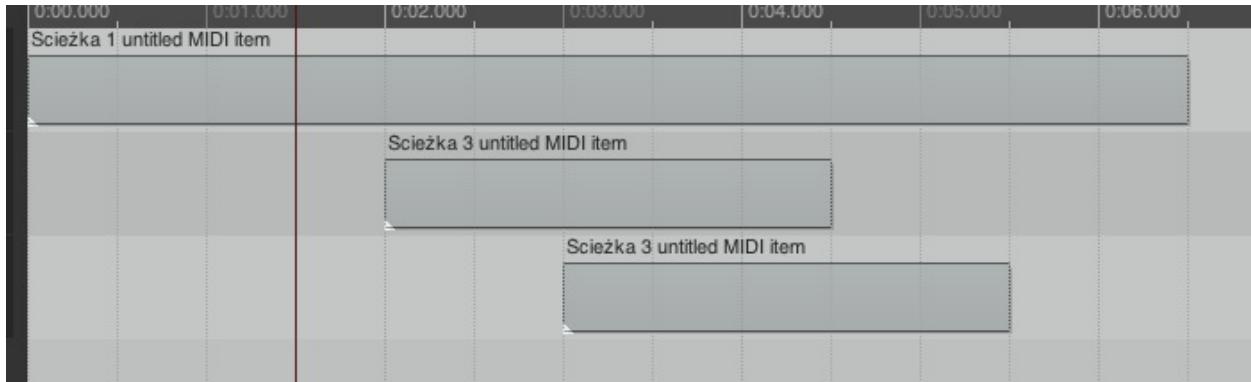
- Po lewej stronie czerwony przycisk uzbiera ścieżkę do nagrywania - możemy w ten sposób określić, na której ścieżce będziemy nagrywać dźwięk.
- Pierwsze pokrętło po prawej steruje głośnością ścieżki (Volume).
- Przycisk **Route** służy przekierowaniu sygnału.
- Drugie pokrętło steruje pozycją w spektrum stereo (Panning).
- Przycisk **M** wycisza daną ścieżkę (mute).
- Przycisk **S** sprawia, że tylko ta ścieżka staje się słyszalna (solo).
- Przycisk **FX** otwiera panel efektów i instrumentów, zaś przycisk włączenia/wyłączenia obok niego pozwala włączać i wyłączać efekty dla tej ścieżki.

Dolny rząd, od lewej:

- Przycisk panelu automatyki. Automatyka (Automation) pozwala nam określić krzywe, automatycznie zmieniające parametry ścieżki, przykładowo jej głośność.
- Przycisk sterowania wejściem - określa, z czego pobierane są dane wejściowe.
- Przycisk odsłuchu - pozwala na odsłuchiwanie tego, co nagrywamy, na żywo.

Obszar roboczy ścieżek

Programy DAW posiadają obszar roboczy ścieżek, na którym możemy elementy ścieżek przesuwać i modyfikować.



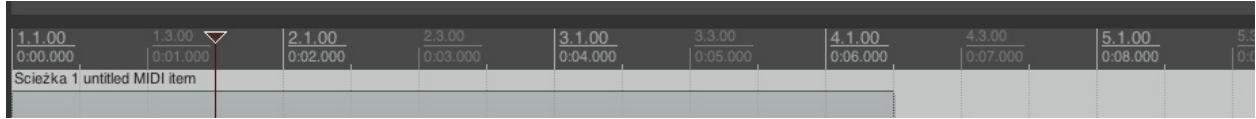
Rysunek 0.5

Ścieżki mogą składać się z jednego ciągłego pliku dźwiękowego lub kilku osobnych plików na jednej ścieżce, albo kilku regionów MIDI, które można edytować.

W Reaperze, ścieżki tworzymy, zaznaczając najpierw region, w którym chcemy stworzyć ścieżkę. W tym celu w obszarze roboczym klikamy i przeciągamy myszą, tworząc zaznaczenie. Następnie wybieramy z menu głównego: **Insert -> New MIDI Item**.

Skala czasowa

Programy DAW wyświetlają skalę z podziałem utworu.

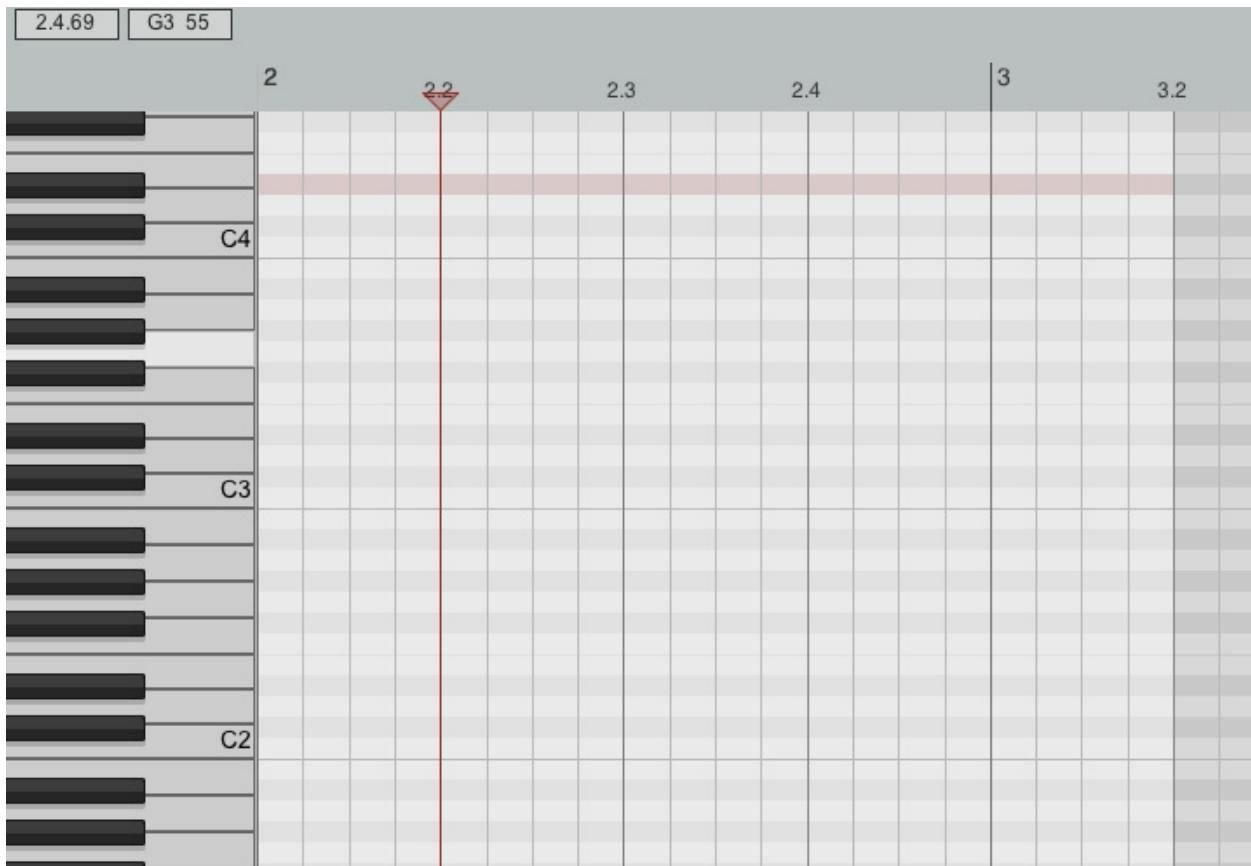


Rysunek 0.6 - pionowa linia po lewej stronie to kursor kontrolny

Na takiej skali wyświetlany jest podział na takty według metrum oraz czas utworu, liczony w sekundach, minutach, a jeśli zachodzi taka potrzeba, również i w godzinach. Terminy metrum czy takt poznasz w dalszej części tej książki.

Edytor MIDI

Programy DAW mają możliwość edytowania MIDI.



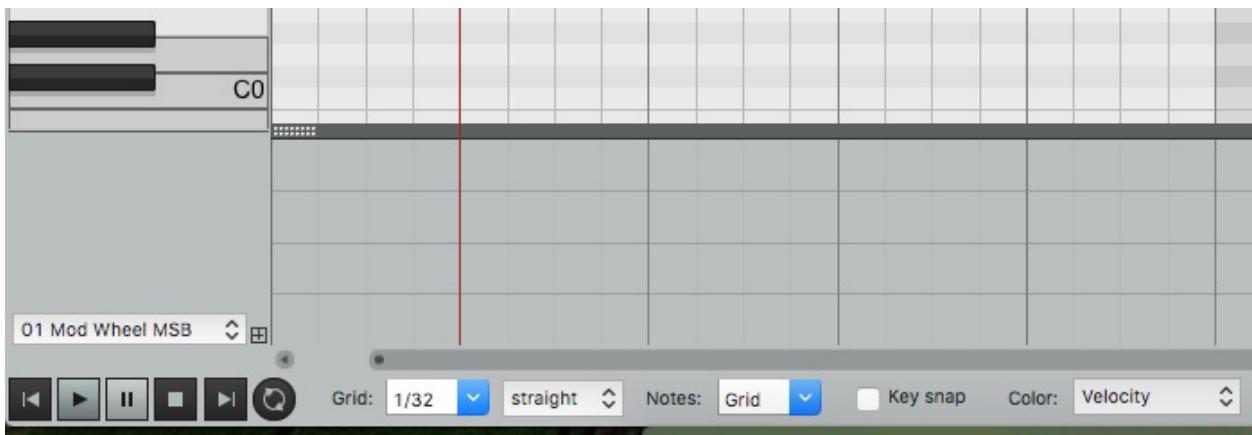
Rysunek 0.7 - Pionowa linia po lewej to kursor kontrolny.

Edytor MIDI w Reaperze otwieramy, klikając dwukrotnie na wybrany region MIDI w obszarze roboczym.

Edytor MIDI to przede wszystkim siatka wraz z tak zwanym Piano Roll, czyli klawiaturą fortepianu, określającą podział na nuty. Oś pionowa w edytorze określa wysokość dźwięków (nut), zaś oś pozioma to upływający czas utworu wraz z podziałem na takty według metrum.

To właśnie w edytorze MIDI podajemy nuty, pisząc melodie i harmonie naszych utworów muzycznych. Dodawanie nut odbywa się zazwyczaj poprzez kliknięcie i/lub przeciągnięcie myszą w odpowiednim miejscu. Wszystkie programy DAW obsługują również wejście ze sterownika MIDI, czyli specjalnej klawiatury

fortepianowej, która sama nie wydaje dźwięków, ale przesyła dane MIDI do programu.



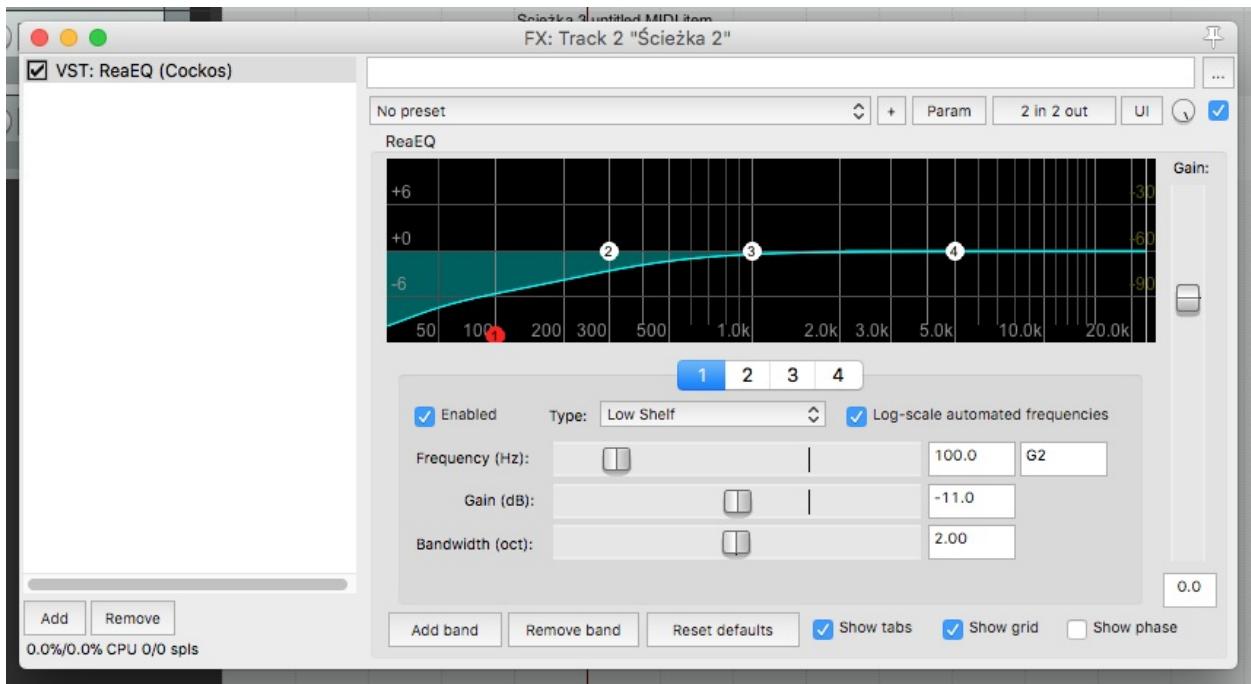
Rysunek 0.8

Edytor MIDI może posiadać własny panel sterujący pozwalający na odtwarzanie i zatrzymywanie muzyki. Edytor MIDI posiada również panel sterowania danymi CC, takimi jak choćby modulacja czy ekspresja, co - w połączeniu z odpowiednimi bibliotekami instrumentów - pozwala przykładowo na sterowanie poziomem realizmu tworzonej muzyki.

Z edytorem MIDI możesz pracować z pomocą myszy. Możesz też podpiąć do komputera sterownik MIDI (specjalny keyboard) i grać na nim jak na normalnym fortepianie, nagrywając dźwięki w czasie rzeczywistym. Na potrzeby tego kursu wystarczy Ci jednak zwykła myszka komputerowa.

Panel efektów oraz efekty/wtyczki

Programy DAW pozwalają na dodawanie efektów.



Rysunek 0.9 - Przycisk “Add” po lewej pozwala na dodawanie kolejnych efektów.

W Reaperze, efekty i instrumenty dodajemy, klikając najpierw ikonę FX w panelu kontrolnym ścieżki i wybierając docelowy efekt w oknie, które się wyświetli.



Rysunek 0.10 - Lista efektów do dodania - tu pokazuje sampler Kontakt 5.

Efekty mogą być dodawane do głównej ścieżki (Master), lub do ścieżek tworzonych samodzielnie. Rysunek pokazuje przykładowy panel efektów w programie Reaper dla ścieżki 2. Lista efektów dodanych do ścieżki wyświetlana jest w kolumnie po lewej. Po prawej wyświetla się efekt - to po prostu moduł lub wtyczka służąca edycji dźwięku. Na rysunku pokazany jest efekt ReaEQ, to wbudowany korektor (Equalizer) programu Reaper.

Jest bardzo wiele efektów, które możemy dodać do naszych ścieżek. To choćby korektory, kompresory, limitery czy efekty pogłosu. Bardzo często instrumenty VSTi oraz samplery takie jak Kontakt 5 są traktowane jako “efekty”, które dodajemy do ścieżek - tak jest w przypadku Reapera.

Panel lub okno miksera

Programy DAW posiadają również mikser, czy to w postaci osobnego panelu, czy zupełnie innego okna.



Rysunek 0.11

Mikser pozwala na wygodne miksovanie utworów i dźwięku. Posiada te same elementy sterujące, co ścieżki - przyciski M, S, FX czy przyciski przekierowania sygnału.

Powinieneś mieć już program DAW na dysku i gotowy instrument do wykorzystywania - zalecam wykorzystanie albo The Grand od DSK Music, albo pianina z biblioteki Factory Selection dla darmowego Kontakt 5 Player. Powinieneś już też orientować się w programie DAW.

Teraz możemy się już zabrać za omówienie teorii muzyki.

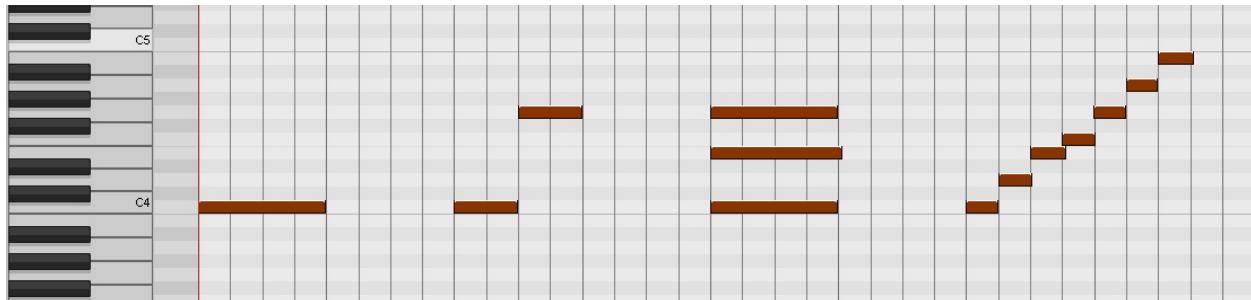
1. Teoria muzyki dla muzyków komputerowych

Co to takiego “teoria muzyki”? Teoria muzyki to wiedza na temat elementów budujących muzykę.

Można ją przyrównać do klocków, z których następnie buduje się konstrukcję , która nam się zamarzyła (czyli utwór muzyczny). Teoria muzyki naucza o rodzajach dostępnych nam klocków. Teoretycznie, teoria muzyki uczy również o sposobie ich układania w całość (co nazywamy kompozycją).

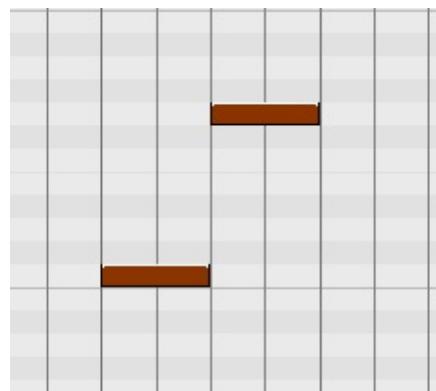
Lecz kompozycja jest tematem bardzo rozbudowanym. Dlatego większość książek, łącznie z tą, nauczanie teorii muzyki zaczyna od przedstawienia dostępnych nam klocków - elementów budujących muzykę.

Jest wiele klocków. To choćby nuty, interwały czy akordy i skale.



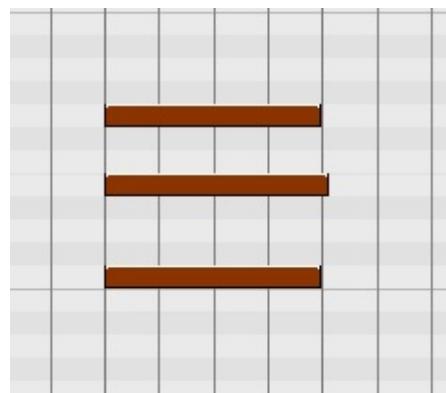
Rysunek 1.1

Ten pierwszy dźwięk to samotna nuta C4. Wszystkie kolejne klocki to również nuty. Pamiętaj, że w materiałach do tej książki znajdziesz pliki MIDI odpowiadające rysunkom. Wystarczy, że załadujesz pliki **.mid** do programu DAW i podepniesz je pod ścieżkę z załadowanym instrumentem, a będziesz mógł je odsłuchać i modyfikować. W większości programów DAW wystarczy, byś przeciągnął plik **.mid** z katalogu do pola roboczego DAW. Tak samo działa przeciąganie plików dźwiękowych z rozszerzeniem **.mp3** czy **.wav**.



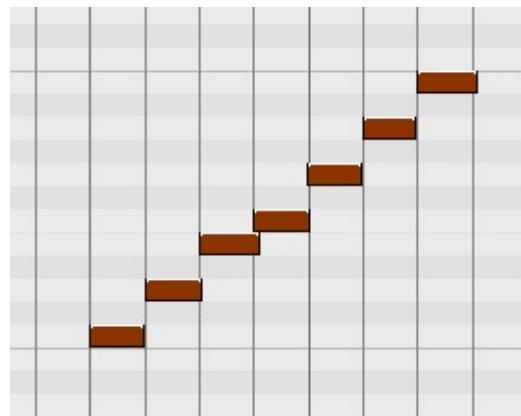
Rysunek 1.2 - Interwał

Różnica w wysokości między tymi dwoma nutami to interwał, czyli odległość (pionowa) między dwoma dźwiękami, jeden z nich jest niższy, a drugi wyższy.



Rysunek 1.3 - Akord

Zestaw trzech dźwięków jeden na drugim to akord. Akordy budują harmonię, stanowią o głębi utworu muzycznego i jego aspektach emocjonalnych.



Rysunek 1.4 - Skala muzyczna

Natomiast kilka następujących po sobie dźwięków to skala, z której buduje się muzykę. W przypadku tego rysunku to skala C Major.

Po ukończeniu tej książki będziesz dysponował podstawową wiedzą na temat elementów tworzących muzykę. Ich wykorzystaniem do kompozycji zajmiemy się w innym kursie.

Książka ta skupia się na zaprezentowaniu teorii muzyki w praktyce, a do tego dedykowana jest muzykom komputerowym, czyli takim, którzy tworzą muzykę na komputerze. Dlatego w dużej mierze omówimy teorię z perspektywy programów DAW oraz obszarów roboczych MIDI, a jednocześnie pominiemy takie rzeczy, jak klucz wiolinowy, który w ogóle nie jest obecny w programach MIDI (choć w kilku miejscach odpowiednie przykłady zostaną zilustrowane).

Zachęcam Cię nie tylko do przeczytania tej książki, ale również do spisywania notatek, oraz samodzielnego praktykowania rzeczy, których się nauczysz.

Porada na koniec: poznanie teorii to jedno, ale jej zrozumienie to zupełnie inna sprawa. Zrozumienie teorii muzyki najlepiej wychodzi w praktyce, dlatego nie martw się, jeśli pewne rzeczy nie będą dla Ciebie od razu zrozumiałe. Pewne koncepcje muzyczne wymagają zaangażowania się w kompozycję czy po prostu w praktykowanie muzyki, zanim je “zaskoczysz” w nagłym przebłysku oświecenia.

W kolejnych lekcjach poznasz trzy podstawowe składowe muzyki:

1. Rytm
2. Melodię
3. Harmonię

Składowe te nie zostaną one omówione z perspektywy kompozycji - to znaczy, nie będę tłumaczył przykładowo, jak tworzyć melodie. Składowe te zostaną omówione z perspektywy samej teorii muzyki. Rytm omówię, tłumacząc długość nut, pauz czy koncepcję metrum. Melodię, tłumacząc interwały. A harmonię, tłumacząc akordy.

W ten sposób poznasz trzy wymiary muzyki - 2 wymiary rytmu i melodii, poruszające utwór do przodu, oraz 3 wymiar głębi - muzycznej, emocjonalnej duszy, w postaci harmonii.

Nuty

Podstawowym elementem muzyki jest dźwięk, który reprezentowany jest przez nuty.

Nuty to dźwięki reprezentowane za pomocą specjalnych symboli - czyli właśnie nut. Nuta to właśnie graficzny zapis dźwięku.

Oto przykładowy zapis nut:



Rysunek 1.5

Widzimy tu kilka nut zapisanych na pięciolinii. To dokładnie te same nuty, które rysunek 1.1 przedstawia na siatce MIDI. Na samym początku mamy półnute C (półnuta określa długość trwania nuty). Trzy półnuty jedna nad drugą to akord C Major. W końcu, kilka nut po sobie to skala C Major i jest tutaj zbudowana z nut "szesnastek" (to również określenie długości trwania nut).

Warto wiedzieć

Popularnym i darmowym programem do pisania muzyki na klasycznej pięciolinii jest MuseScore, dostępny pod adresem: <https://musescore.org/pl>. Ma on spore możliwości, a do tego pozwala na zapisywanie napisanej muzyki w plikach w formacie MIDI, które można potem szybko i łatwo przenieść do programu DAW w celu instrumentacji makiety lub gotowego utworu.

Po lewej stronie rysunku 1.5 widoczny jest klucz wiolinowy. Cyfry 4 i 4 jedna na drugiej, zapisywane w tekście z ukośnikiem jako 4/4, to tak zwane określenie

metrum. Metrum to sposób określenia podziału utworu - w tym przypadku metrum 4/4 informuje nas, że podstawowy podział na takty to cztery ćwierćnuty w jednym takcie.

Warto wiedzieć

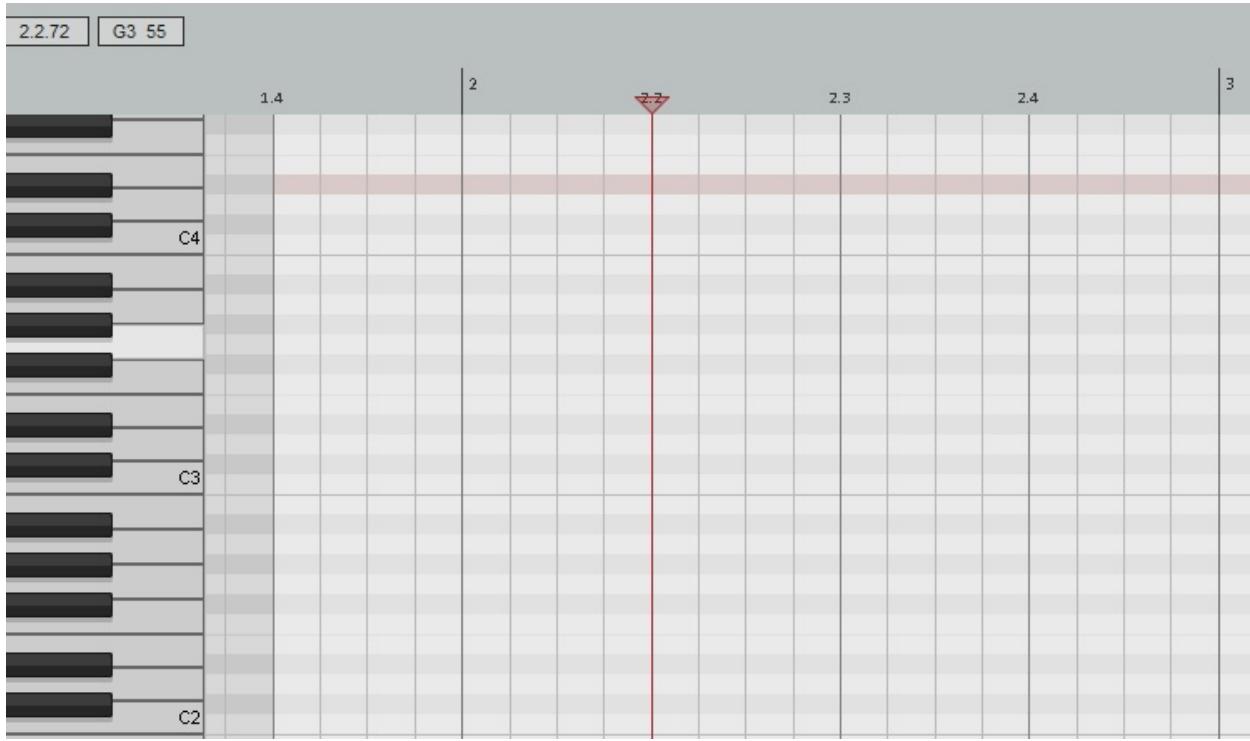
Programy DAW nie wyświetlają nigdzie kluczy - ani wiolinowych, ani altowych, ani basowych. Pionowa oś fortepianu jest stała i najczęściej wyświetla tylko oznaczenie kolejnej nuty C w celu identyfikacji oktawy, w której pracujemy.

Pięciolinia to tradycyjny zapis nutowy, wciąż wykorzystywany przez muzyków z prostego powodu: bardzo dobrze się sprawdza. Jako osoba tworząca muzykę na komputerze nie musisz czytać nut - możesz tworzyć muzykę, znając teorię muzyki wyrażoną na siatce MIDI. To powiedziawszy, poznanie nut i zapisu tradycyjnego z pewnością będzie bardzo korzystne, bowiem materiałów edukacyjnych jest więcej w klasycznym zapisie, niż w zapisie MIDI, więc na pewno czytanie nut pomoże Ci rozwijać umiejętności komponowania muzyki.

Pionowe kreski między nutami oddzielają od siebie kolejne takty, które dzielą utwór na równe części.

Muzyka tworzona na komputerze operuje przede wszystkim na siatce MIDI, dlatego na potrzeby tej książki przedstawimy nuty (oraz inne elementy budujące muzykę) w inny niż klasyczny sposób.

Siatka MIDI



Rysunek 1.6

Rysunek 1.6 pokazuje siatkę MIDI w programie DAW. W tym przypadku korzystam z programu Reaper.

Po lewej stronie widoczna jest klawiatura fortepianu - standardowy element we wszystkich edytorach MIDI. Reprezentuje ona dokładnie to, co sugeruje nazwa i wygląd - jest to postawiona w pozycji pionowej klawiatura fortepianu. Każdy z białych i czarnych klawiszy reprezentuje nuty. Są to nuty w różnych oktawach. Oktawa to po pierwsze interwał muzyczny, a po drugie, bardziej potocznie, zestaw kolejnych 12 dźwięków chromatycznych.

Sama siatka ma widoczny podział poziomy na jaśniejsze i ciemniejsze paski. Jaśniejsze odpowiadają białym nutom fortepianu, a ciemniejsze paski odpowiadają czarnym nutom fortepianu.

U góry siatki MIDI widzimy podział na kolejne sekcje. Na rysunku widzisz 2, 2.2, 2.3 i tak dalej. To podział na poszczególne takty utworu (główne cyfry), a dalej na kolejne składowe tego taktu, określone przez metrum (cyfry po

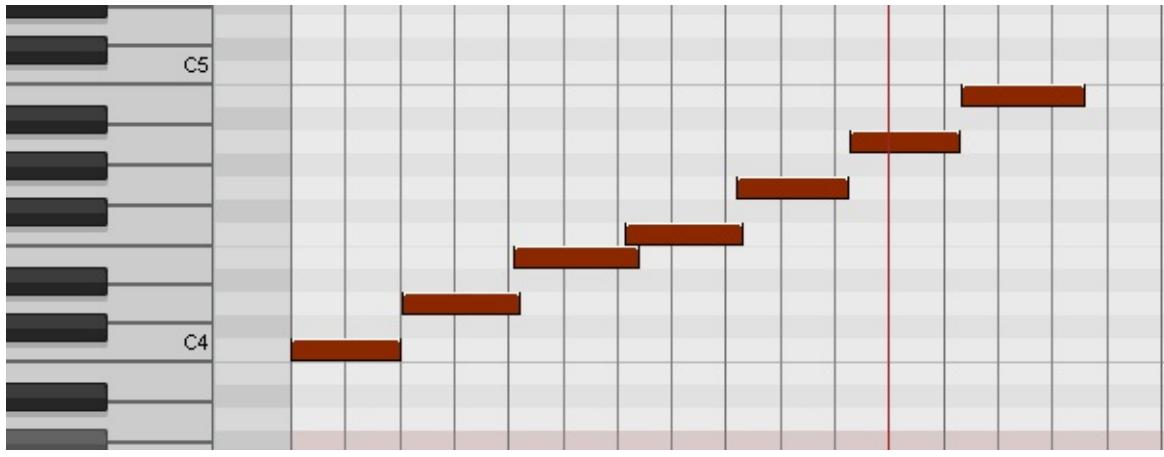
przecinku). Linie podziału i “paski” nut krzyżują się, tworząc czytelną i łatwą w obsłudze siatkę MIDI.

Na razie wystarczy, byś zapamiętał, iż główne linie oznaczają takt. Mniejsze linie to podział według metrum (tego słynnego, przykładowego oznaczenia 4/4 albo 6/8). Jeszcze drobniejsze linie to coraz mniejszy podział całego taktu. W jednej z kolejnych lekcji dowiesz się, jak ta cała siatka odnosi się do długości trwania nut - wtedy wszystko stanie się znacznie bardziej zrozumiałe.

Siedem nut

Nut tak naprawdę jest siedem (jest to spore uproszczenie, ale wkrótce wszystko stanie się jasne).

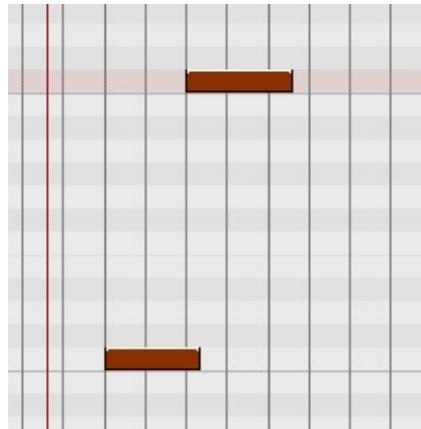
Są to nuty: **C, D, E, F, G, A** oraz **B**. Na rysunku 1.7 widać, jak nuty te odpowiadają siatce midi i klawiaturze fortepianu.



Rysunek 1.7

Podstawową skalą muzyczną jest C Major, pokazana na rysunku 1.7. Skala ta rozpoczyna się od nuty C - to dlatego wszystkie kursy i podręczniki przedstawiają nuty właśnie w kolejności od C.

Siedem nut plus nuta ósma tworzy oktawę. Tą ósmą nutą jest ponownie C - tylko, jak to mówimy, o oktawę wyżej. Oktawa to po prostu interwał - nazwa konkretnej odległości pomiędzy dwoma nutami. Interwały poznasz w dalszej części książki.

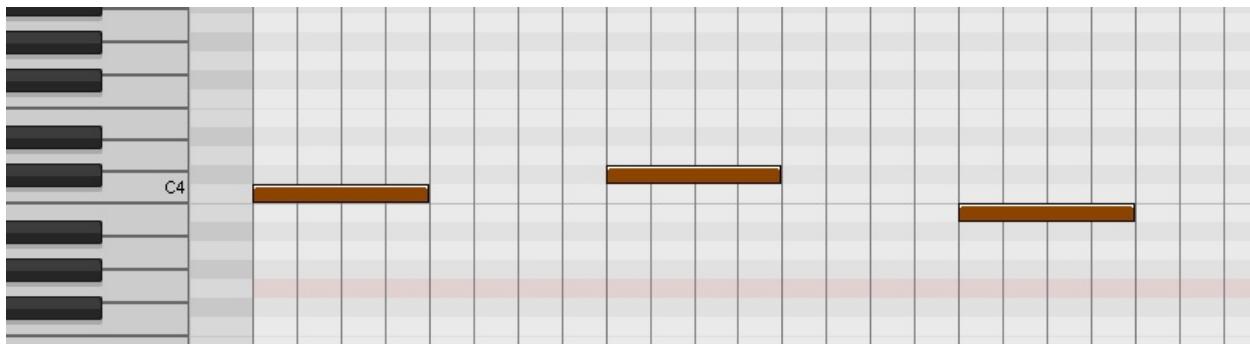


Rysunek 1.8

W tym przykładzie na rysunku 1.8 odległość, czyli interwał, między pierwszą, a drugą nutą C wynosi całą oktawę. Policz jaśniejsze i ciemniejsze paski - druga nuta C znajduje się na 12 pasku liczonym od pierwszego paska nad pierwszą nutą C. To 12 półtonów, z pomocą których liczymy interwały. W dalszej części książki nauczysz się liczyć wszystkie z podstawowych interwałów.

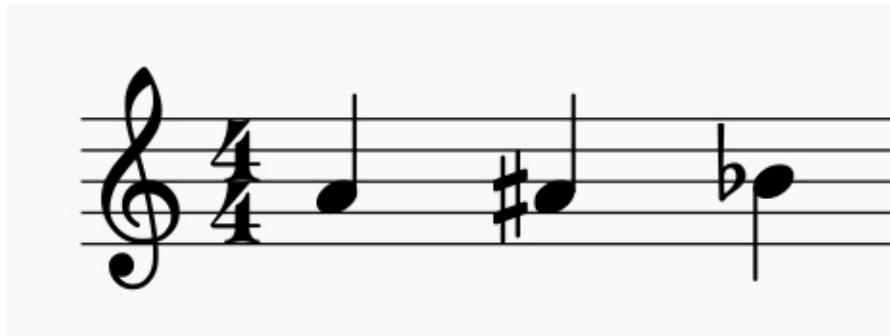
Nuty są od siebie oddalone o półtony albo o całe tony. Z pomocą półtonów możemy stworzyć dodatkowe pięć “nut”. Robimy to z pomocą znaków chromatycznych. Są dwa znaki chromatyczne: # krzyżyk oraz b bemol. Krzyżyk podwyższa dźwięk, natomiast bemol go obniża.

Przykładowo, rysunek 1.9 pokazuje pierwszą nutę C.



Rysunek 1.9

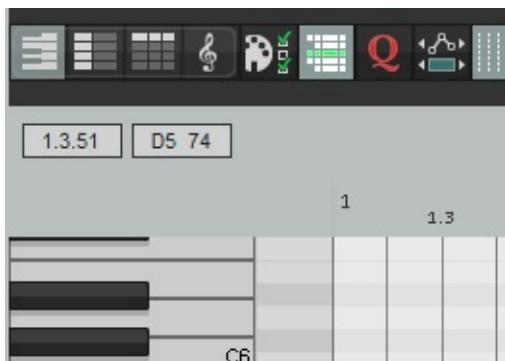
Druga nuta na rysunku 1.9 to nuta C# (cis) - brzmi ona o pół tonu wyżej. Natomiast trzecia nuta to Cb (ces) - brzmi ona o pół tonu niżej.



Rysunek 1.10

Rysunek 1.10 pokazuje oznaczenia chromatyczne na pięciolinii. Pierwsza nuta to ćwierćnuta A. Druga nuta to ćwierćnuta Ais, zaś trzecia nuta to ćwierćnuta Bes.

Większość nut możemy właśnie w ten sposób zmienić, podwyższać lub obniżać. Zauważ, w programie Reaper po lewej na górze, jak w okienku wyświetla się nazwa nuty, a także jak po lewej stronie na klawiaturze fortepianu podświetla się wybrana nuta. Osoby poczatkujące powinny często na to zerkać, co ułatwi im w miarę praktyki zapamiętanie wszystkich nut i ich ułożenia w edytorze MIDI.



Rysunek 1.11

Na fortepianie zwykłe nuty są grane przez białe klawisze, natomiast nuty podwyższone lub obniżone grane są przez klawisze czarne. Podobną sytuację widzimy w edytorech MIDI, gdzie czarne nuty, jak już napisałem wcześniej, mają trochę inny odcień na siatce.

Mamy więc siedem nut białych i pięć czarnych - razem dwanaście nut. Cała zachodnia muzyka budowana jest tylko z tych dwunastu nut.

Spójrzmy jednak, co się stało - jeśli obniżymy nutę C o pół stopnia z pomocą bemola, na jaką nutę fortepianu trafimy?

Trafimy na B, na biały klawisz. Pomiędzy B a C nie ma czarnego klawisza.

Nuta Cb to tak naprawdę nuta B - taką sytuację, kiedy jedna nuta może mieć dwie nazwy, nazywamy enharmonią. To, jakiej nazwy użyjemy, zależy od skali czy rodzaju akordu. Na przykład, jeśli w skali muzycznej występują dwie nuty A, jedna to zwykłe A, a druga to A#, jedno A musimy wyeliminować i zmienić przykładowo na Bb - w skali nie mogą wystąpić dwie takie same litery - lecz osoby poczynające nie muszą się tym przejmować. Warto po prostu wiedzieć, iż zjawisko enharmonii występuje i dwie nuty mogą mieć tą samą nazwę.

Warto jednak pamiętać, że pomijając podwójne nazwy, mamy 12 różnych nut chromatycznych. Spróbuj policzyć ilość klawiszy pomiędzy pierwszą, a kolejną nutą C.

Wiemy już teraz jakie mamy nuty. Przypomnijmy, są to C, D, E, F, G, A oraz B, oraz nuty chromatyczne pomiędzy nimi, kształtowane przez podwyższenie lub obniżenie nuty o pół stopnia (pół tonu). Razem nuty te, ustawione po kolej, tworzą tak zwaną dwunastotonową skalę chromatyczną - zestaw nut muzyki zachodniej.

Pionowa oś na siatce MIDI reprezentuje wysokość nuty. Im niżej na tej osi, tym niższy, głębszy dźwięk.

Plik dźwiękowy **cbass_violins.mp3** zawiera przykład dwóch nut D, gdy pierwsza jest niska, grana na kontrabasie, a druga wysoka, grana na skrzypcach.

Muzyka w dużej mierze składa się z dwóch rodzajów dźwięków: poziomych, czyli dźwięków melodii, następujących po sobie w czasie; oraz pionowych, tak zwanych harmonii, które nadają barwę i emocje danemu utworowi. Tworząc muzykę, pracujemy tak naprawdę z tymi dwoma elementami - dodatkowo grając je w konkretnym rytmie. I to tych trzech elementach przeczytasz w tej książce.

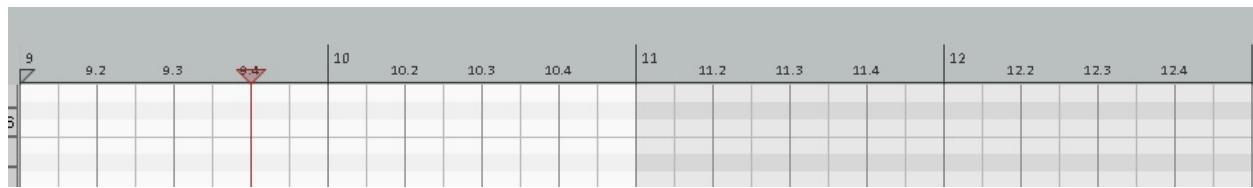
Wartość nut, czyli ich długość

Pierwsza oś, pionowa, na siatce MIDI to oś wysokości dźwięku i reprezentowana jest przez klawiaturę fortepianu. Druga oś na siatce MIDI to oś pozioma i jest to oś czasu.

Reprezentuje ona czas trwania nuty, jak również całego utworu muzycznego. W edytorze MIDI, im nuta jest wizualnie dłuższa, tym dłużej, w stosunku do pozostałych nut, jest też grana.

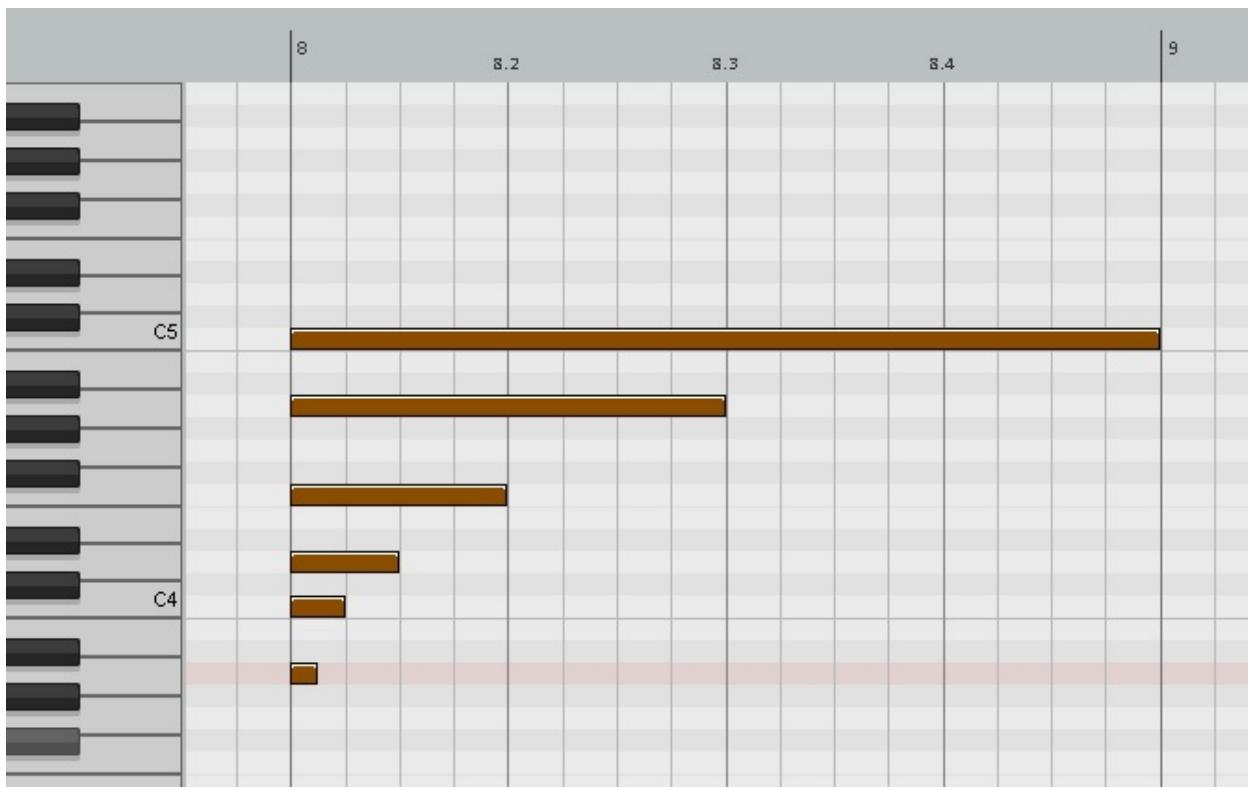
Należy tutaj teraz zapoznać się z koncepcją podziału utworu muzycznego na takty.

Takt to jednostka podziału w muzyce. Przypatrz się skali na górze edytora MIDI. Powinieneś zauważyć kolejne cyfry, o czym już wspomniałem.



Są to właśnie kolejne takty, a każdy takt dzielony jest na coraz mniejsze jednostki. Rysunek 1.12 pokazuje takty 9, 10, 11 oraz 12, a cyfry po przecinkach to dalszy podział taktu na coraz to mniejsze fragmenty.

Podział ten odpowiada tradycyjnemu podziałowi długości nut. Nuty dzielimy bowiem pod względem długości na całą nutę, półnute, czy ćwierćnute. Długość nazywamy również wartością nuty.

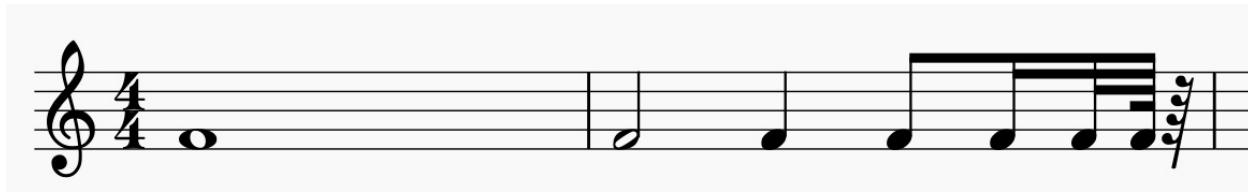


Rysunek 1.13

Na rysunku 1.13 widzisz kolejne nuty (pod względem długości). Od góry są to:

- Całą nutą. Trwa tutaj cały takt.
- Półnutą. Trwa ona połowę czasu trwania całej nuty.
- Ćwierćnutą. Trwa ona pół czasu trwania półnuty i jedną czwartą czasu trwania całej nuty.
- ósemka. Trwa ona jedną ósmą czasu trwania całej nuty.
- Szesnastka. Trwa ona jedną szesnastą czasu trwania całej nuty.
- Trzydziestka dwójka. Trwa ona jedną trzydziestą drugą czasu trwania całej nuty.

Na pięciolinii, każda długość nuty posiada swój własny symbol.



Rysunek 1.14 - Od lewej: cała nuta, półnota, ćwierćnota, ósemka, szesnastka, trzydziestodwójka, sześćdziesięcioczwórka i znak pauzy równej

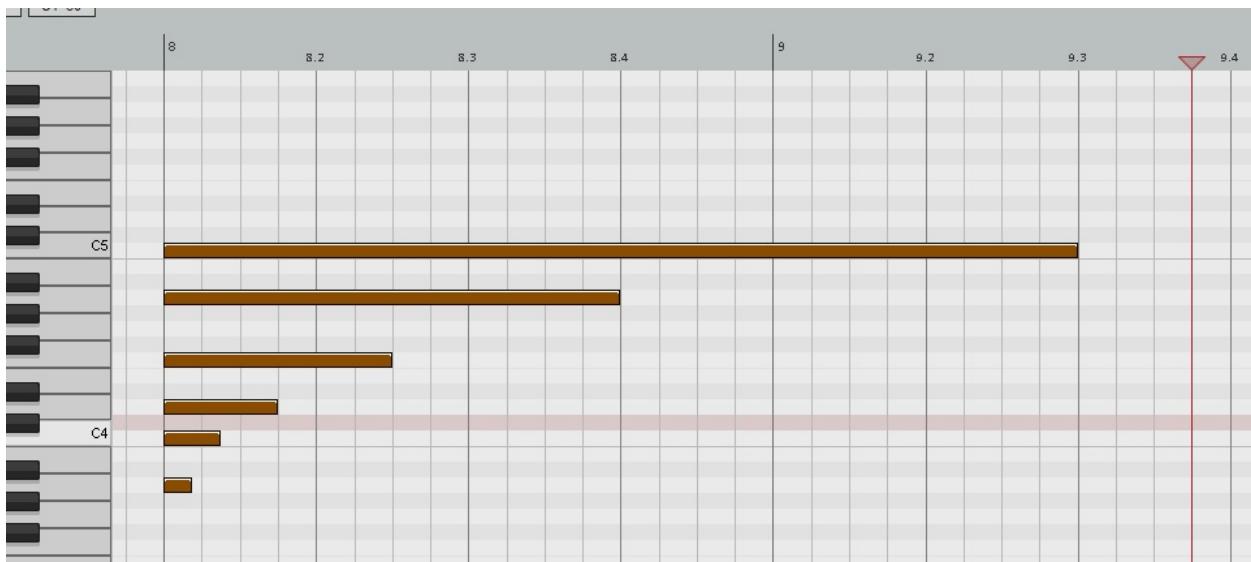
sześćdziesięcioczwórce przed kreską kończącą takt.

Nuty mogą również mieć niestandardową długość. Na pięciolinii nutę możemy wydłużyć z pomocą kropki. Taka kropka przedłuża czas trwania nuty o połowę tej nuty.



Rysunek 1.15

W przypadku edytora MIDI po prostu przedłużamy lub skracamy nutę, przeciągając ją w odpowiednią stronę.

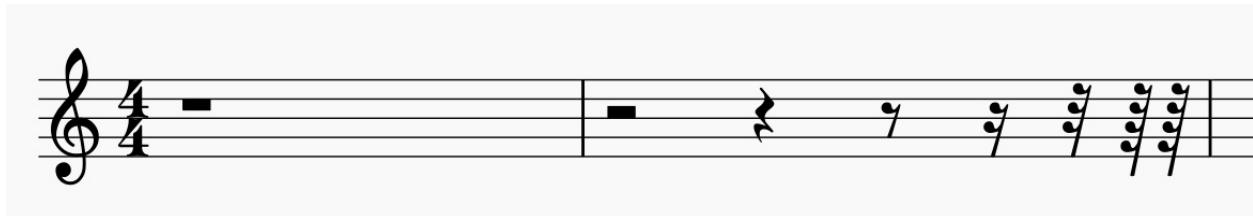


Rysunek 1.16

Na rysunku 1.15 nuta C została przedłużona o połowę czasu swojego trwania, podobnie jak nuta A i pozostałe nuty.

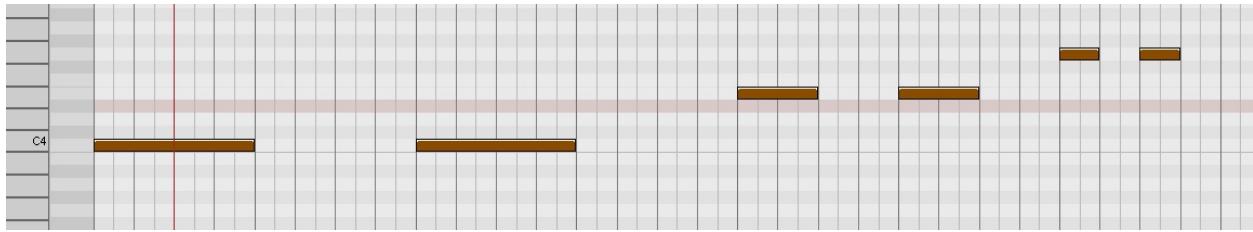
Pauzy

Elementem muzyki są nie tylko dźwięki - reprezentowane przez nuty - ale również i cisza - reprezentowana przez pauzy. W notacji muzycznej istnieje ta sama liczba znaków symbolizujących pauzy, co znaków symbolizujących nuty. To dlatego, że całe nucie odpowiada cała pauza, półnucie półpauza, ćwierćnucie ćwierćpauza i tak dalej. Rysunek 1.17 pokazuje to samo, co na rysunku 1.14, tylko nuty zostały zamienione na pauzy.



Rysunek 1.17

Pauza to po prostu moment, w którym dany instrument nie gra żadnego dźwięku. O ile w nutach musimy coś takiego zapisać, o tyle w edytorze MIDI po prostu nie podajemy nic. Oto przykład pauzy w zapisie MIDI:



Rysunek 1.18

Najpierw gramy nutę C przez cały takt, następnie przez cały takt robimy pauzę, a następnie gramy nutę C przez cały takt. Ta przerwa między dwoma nutami to właśnie nasza pauza. Ponieważ rozumiesz już długość nut, zrozumienie długości pauz powinno być dla Ciebie naturalne i logiczne - każdej długości nuty odpowiada tożsama długość pauzy.

Na przykładzie dołączonego do książki pliku MIDI posłuchaj również półpauzy i ćwierćpauzy. Ta część teorii muzyki nie powinna raczej sprawiać problemu.

Pauzy również mogą być przedłużane w dowolny sposób, odpowiadający

naszemu utworowi. W tradycyjnej notacji ponownie przedłużamy je z pomocą kropki. Nawiasem mówiąc, możemy również przedłużyć nutę o dwie kropki, a w tradycyjnej notacji spotyka się też przedłużenie o trzy kropki.

Wszystkie te długości nut oraz pauz mają charakter proporcjonalny do długości całej nuty - ale ile sekund może trwać cała nuta? Tak naprawdę to nie jest to określone przez długość nuty. Długość całej nuty zależy od tego, co nazywamy tempem, ale również od czegoś, co nazywamy metrum. To kolejne dwie koncepcje, które poznamy.

Tempo

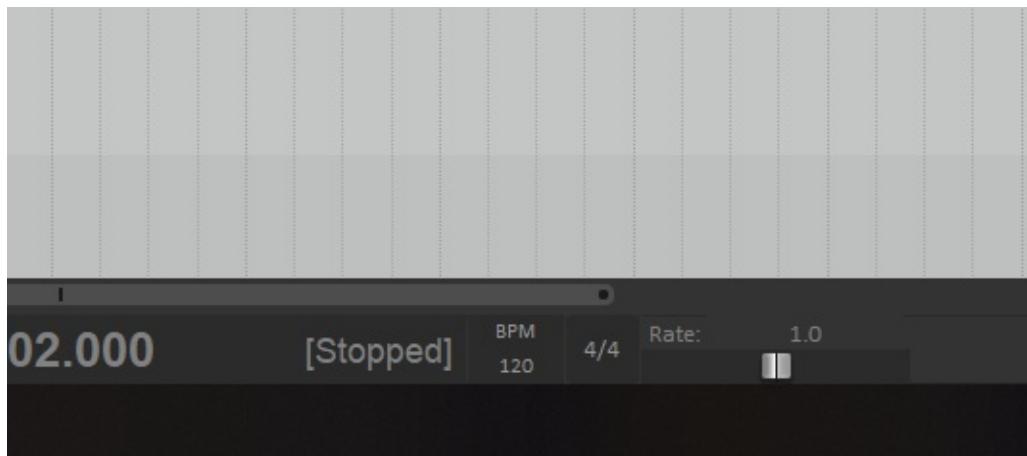
Tempo liczone jest w ilości jednostek metrycznych na minutę. Dla uproszczenia, użyjmy kalki z języka angielskiego i jednostką metryczną nazwijmy bit.

Przykładowym tempem jest 120 BPM, to znaczy “Beats per minute”, bitów na minutę.

Warto tu zauważyć, iż w przypadku muzyki tworzonej na komputerze tempo zawsze odnosi się do wartości BPM. Natomiast w przypadku tradycyjnej notacji muzycznej, czyli zapisu nut na pięciolinii, tempo odnosi się również do sugestii odnośnie tempa gry. W przypadku zapisu MIDI zmiany tempa w środku trwającego utworu zawsze uzyskujemy, wstawiając znacznik określający nową wartość tempa. To jednak temat związany z kompozycją, toteż na razie go nie poruszamy.

Oto przykład kilku rodzajów tempa, z którym osłuchamy się, słuchając klików metronomu, dostępnego w praktycznie każdym programie DAW. W programach takich często wystarczy tylko uruchomić metronom i włączyć odtwarzanie pustego utworu, by usłyszeć tykanie. Poproszę Cię o zmianę ustawień metronomu samodzielnie.

W programie Reaper wystarczy wpisać odpowiednią wartość w dolnym panelu, zaraz pod skrótem BPM, gdzie rysunek 1.18 wyświetla domyślne tempo 120 BPM.



Rysunek 1.19

Na górnym panelu sterowania odnajdziesz w Reaperze przycisk aktywujący metronom. Po jego uruchomieniu, odtworzeniu utworu (wciśnięcie Play) będzie towarzyszyć tykanie metronomu.



Rysunek 1.20

Najpierw ustaw standardowe tempo 120 BPM, po czym odsłuchaj fragment pustego utworu, słuchając tykania metronomu. Ustaw potem:

- 160 BPM
- 80 BPM

Z każdym razem odsłuchaj metronomu. Dodatkowo, w katalogu MP3 plików do tej książki znajdziesz te trzy przykładowe tempa zagrane na fortepianie.

Tempo może mieć różne oznaczenia - 140, 74, 53, 88 - nie musimy trzymać się konkretnych wartości. Tempo możemy dostosować do komponowanego przez siebie utworu.

Zmiana tempa wpływa na to, jak długo trwa każdy z taktów naszego utworu. Przy wolnym tempie takt będzie odgrywany dłużej. Przy szybkim tempie, takt będzie odgrywany szybciej. To znowu wpływa na czas trwania całej nuty i wszystkich innych nut o różnej długości. Czy to wszystko?

Nie, teraz czas na wspomniane już metrum, z którym wiąże się też pojęcie rytmu.

2. Rytm oraz metrum

Kiedy już poznaliśmy nuty, pauzy oraz tempo, ostatnią z absolutnych podstaw w teorii muzyki jest znajomość rytmu, a to znowu wiąże się z poznaniem metrum. Zaczniemy od poznania rytmu. Rytm sam w sobie to koncepcja, którą wszyscy znamy - rytm czujemy intuicyjnie. Choć nie każdy z nas ma odpowiednio opanowane ruchy mięśniowe, by rytm odgrywać, to wszyscy potrafimy się intuicyjnie do rytmu dostosować.

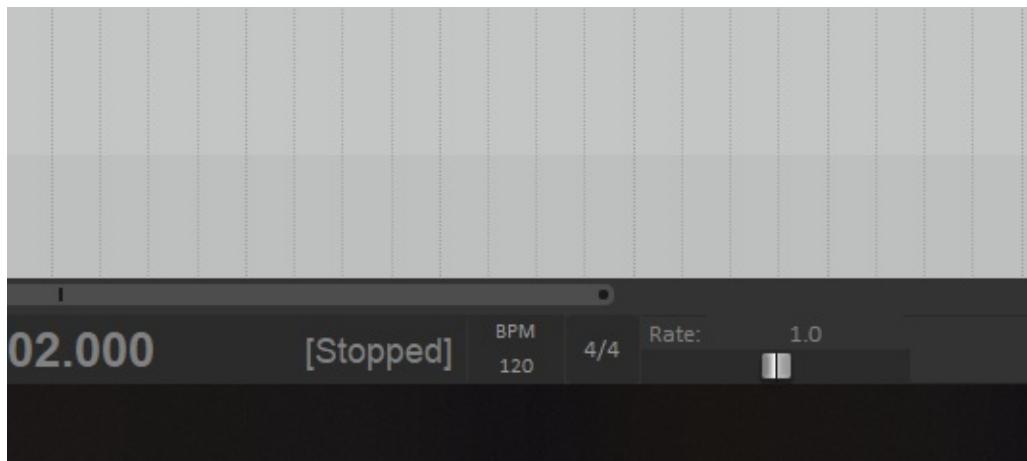
W teorii muzyki o rytmie mówimy bardziej w kategoriach jego zapisu.

Rytm to sposób różnicowania długości nut pod względem długości w pewien zorganizowany sposób. To taka mądra definicja.

W praktyce, rytm to pewna ilość oraz forma akcentowanych momentów taktu, a jednocześnie schemat regularności lub nieregularności dźwięków. To też nie jest zbyt jasne, prawda?

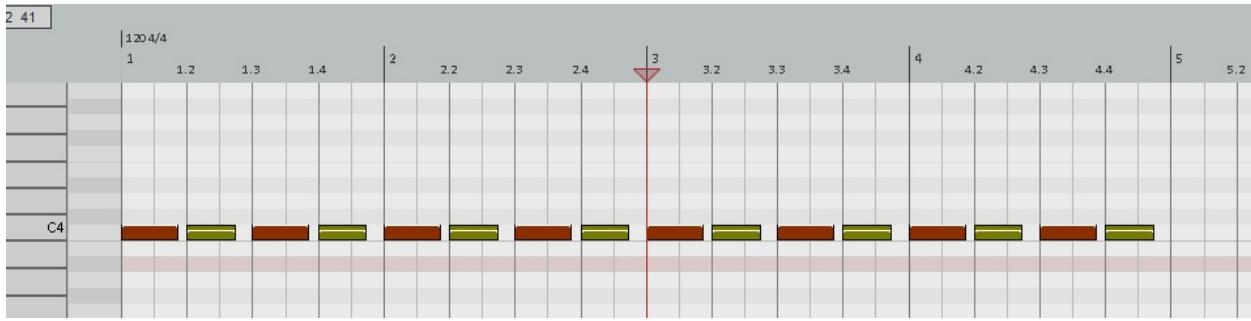
Jeszcze prościej? Rytm to powtarzalny wzór dźwiękowych pulsów na przestrzeni czasu. No, rytm to dźwięki, które są grane w konkretnym schemacie, czyli wzorcu powtarzalności.

Najlepiej jest zrozumieć rytm na przykładach. Najpierw jednak popatrz na rysunek 2.1. Pokazuje on położenie ustawień metrum w programie Reaper, które domyślnie ustawione jest na wartość 4/4.



Rysunek 2.1

Popatrz teraz na rytm (i posłuchaj go w programie DAW).



Rysunek 2.2

To, co poznaliśmy powyżej, to rytm rozpisany w taktie z prostym metrum 4/4. Nuty grane są równo, w równych od siebie odstępach, co tworzy bardzo prosty rytm, a do tego akcentowany, to znaczy, że niektóre z nut (na rysunku te czerwone/ciemniejsze) są grane silniej, tworząc właśnie “akcenty”.

Silniej zagrana nuta (albo mocniej uderzony bęben) w tym przypadku wskazuje nam na silny bit, czyli ten fragment rytmu, który bardziej akcentujemy.

Poszczególne nuty mogą przypadać na bity. Bit to sposób dzielenia fragmentu muzyki na takie same odcinki czasowe. Jeśli nuta przypada na bit, to znaczy, że nuta grana jest w jednym z tych równych odcinków, na które podzielony jest takt.

Włącz ponownie metronom i zobaczymy, jak rytm pokrywa się z kliknięciami metronomu, odsłuchując rytm z rysunku 2.2.

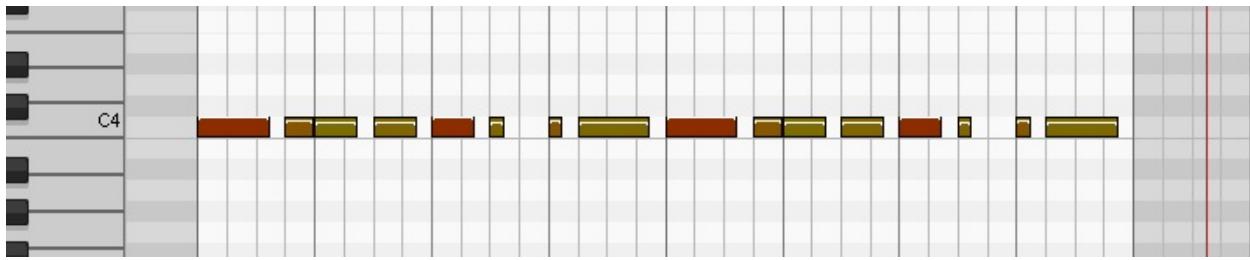
Jeśli teraz zwolnimy tempo, na przykład na 80 BPM, rytm będzie wolniejszy, ale będzie dokładnie ten sam. To znaczy, że schemat kolejnych dźwięków się nie zmieni.

Plik **rytm-pop.mp3** to przykład prostego i regularnego rytmu odgrywanego na akcentowanym bębnie i nieakcentowanym talerzu (bęben to silny bit, talerz to słaby bit).

Prz włączonym metronomie, przesłuchaj też pliki MIDI 2-2-1 oraz 2-2-2, które pokazują, że akcent i silny bit nie muszą przypadać na pierwszy bit taktu, tylko na drugi. Plik **akcent-na-drugi-bit.mp3** właśnie jest tego przykładem.

Rytm może być również nieregularny, co odsłuchasz w pliku **rytm-**

nieregularny.mp3.

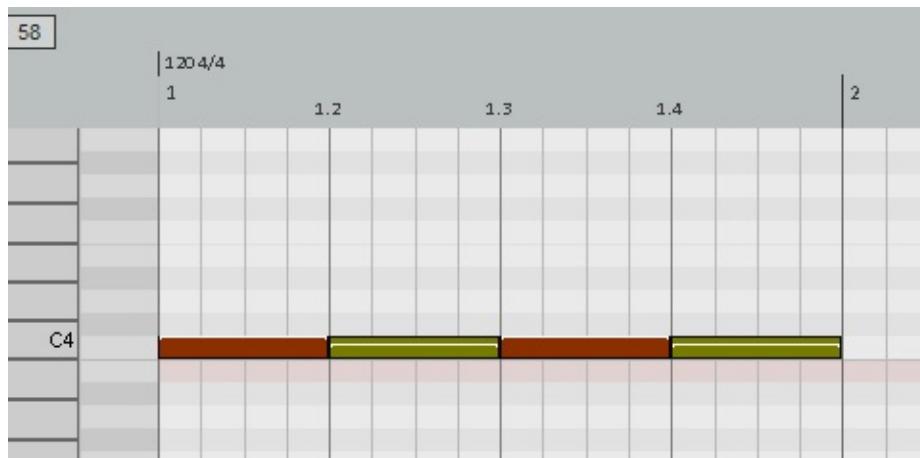


Rysunek 2.3 - Rytm nieregularny

W każdej z tych sytuacji mamy bity, to znaczy równe odcinki, na które podzielony jest takt.

Taki bit określa się z pomocą metrum. W praktyce metrum określa to, ile nut jakiego rodzaju znajduje się w takcie. I to właśnie od metrum zależy, co tak naprawdę jest całą nutą, ćwierćnuta i tak dalej.

Popatrzmy - metrum 4/4 mówi nam, iż w jednym taktie znajdują się cztery ćwierćnuty.



Rysunek 2.4

Na rysunku 2.4 widzisz cały takt podzielony na 4 równe odcinki (bity), a każdy z nich zajmowany jest przez nutę. Wiemy, że jest to ćwierćnuta, ponieważ określa to druga nuta metrum. 1 symbolizuje całą nutę, 2 półnuttę, 4 ćwierćnuttę i tak dalej. Na rysunku 2.4 widzimy więc cztery ćwierćnuty - stąd właśnie metrum 4/4.

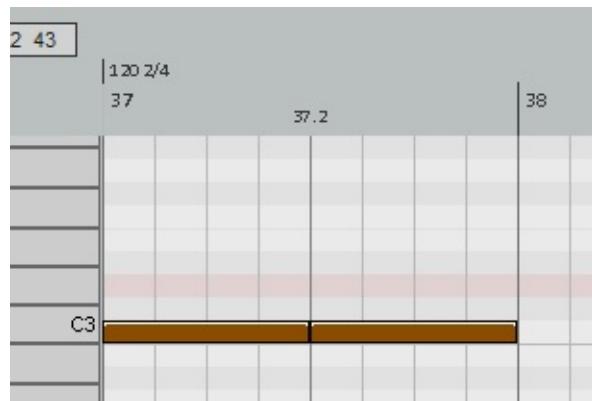
Na pięciolinii wygląda to podobnie, co widać na rysunku 2.5.



Rysunek 2.5 - Metrum 4/4, a na pięciolinii w jednym takcie cztery ćwierćnuty.

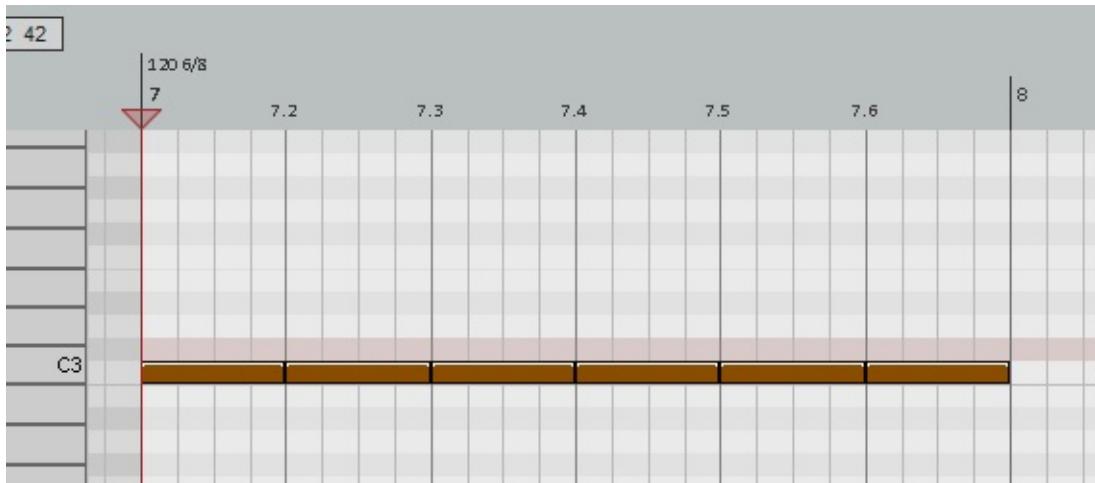
Pierwsza wartość metrum (lewa lub góra) zawsze określa ilość nut (innymi słowy również i liczbę bitów w takcie), a druga wartość (prawa lub dolna) określa rodzaj tych nut, inaczej jaka nuta odpowiada jednemu bitowi.

Dlatego metrum 2/4 mówi nam, że mamy do czynienia z dwiema ćwierćnatomi.



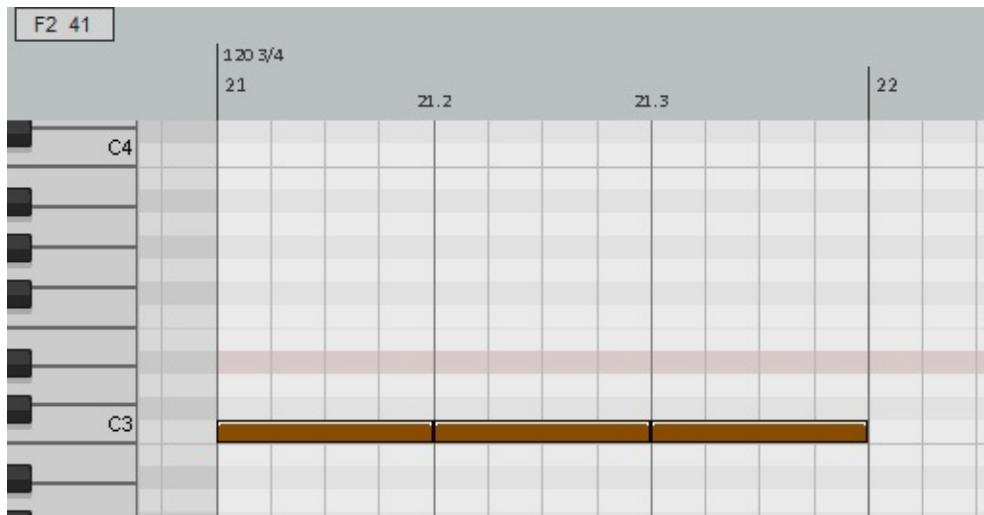
Rysunek 2.6

Zaś metrum 6/8 mówi, że mamy sześć ósemek.



Rysunek 2.7

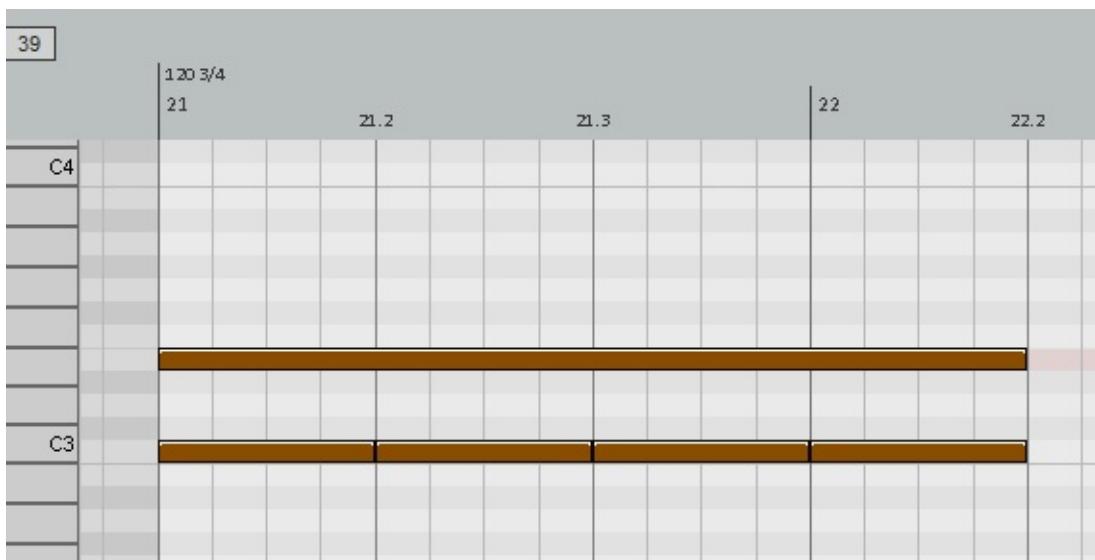
Metrum 3/4 to trzy ćwierćnuty.



Rysunek 2.8

A co z długością nut?

W metrum 4/4 cała nuta trwa, cóż, cały takt. Półnuta trwa pół taktu, a ćwierćnuta trwa ćwierć taktu. Cała nuta zawiera cztery ćwierćnuty. A jak to jest w innych rodzajach metrum? Cała nuta zawsze składa się z czterech ćwierćnutek. Jeśli metrum nie jest odpowiednie, to cała nuta albo przeciągnie się do kolejnego taktu, albo swojego taktu nie wypełni.



Rysunek 2.9

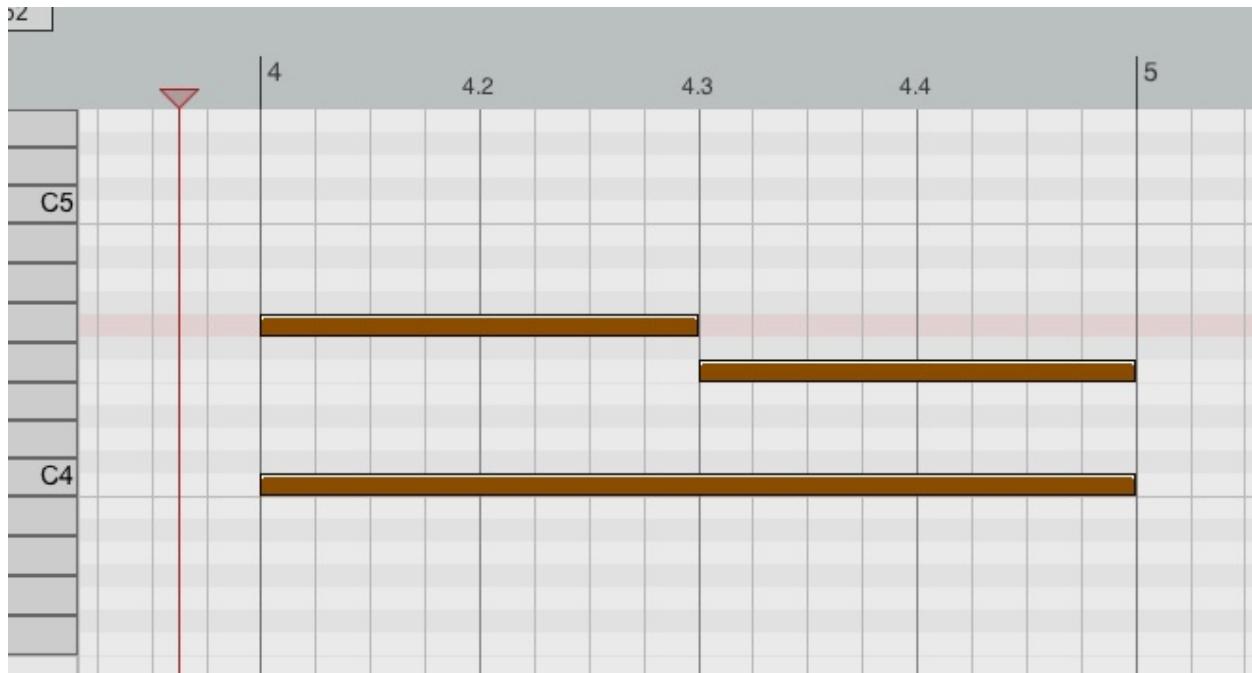
Rysunek 2.9 pokazuje całą nutę w metrum 3/4. Cała nuta nie mieści się w jednym takcie i jedna czwierćnuta musi być przeniesiona do drugiego taktu.

Metrum proste i złożone

Mamy dwa rodzaje metrum: proste i złożone.

Metrum proste możemy podzielić na dwa równe składniki, a złożone na trzy równe składniki. Przykładem metrum złożonego jest metrum 9/8.

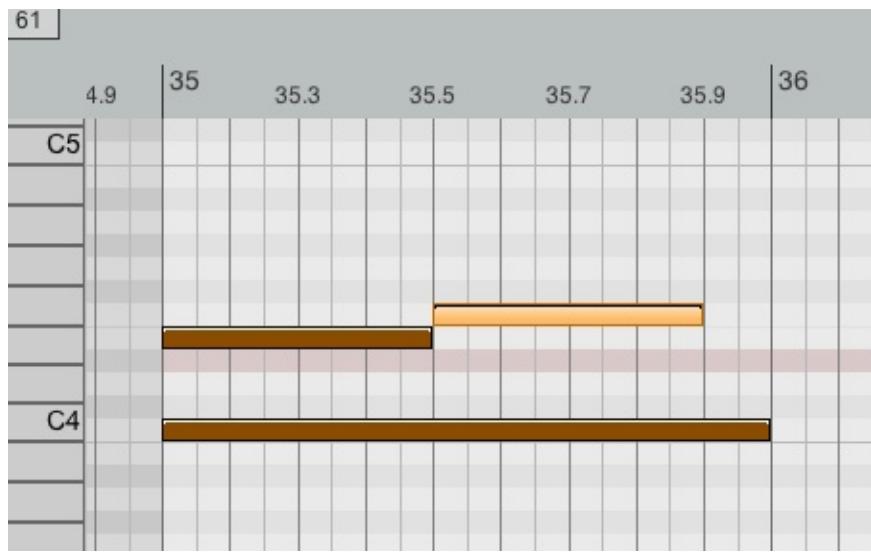
Zobaczmy przykład. Oto metrum proste, które możemy podzielić na dwa równe składniki.



Rysunek 2.10

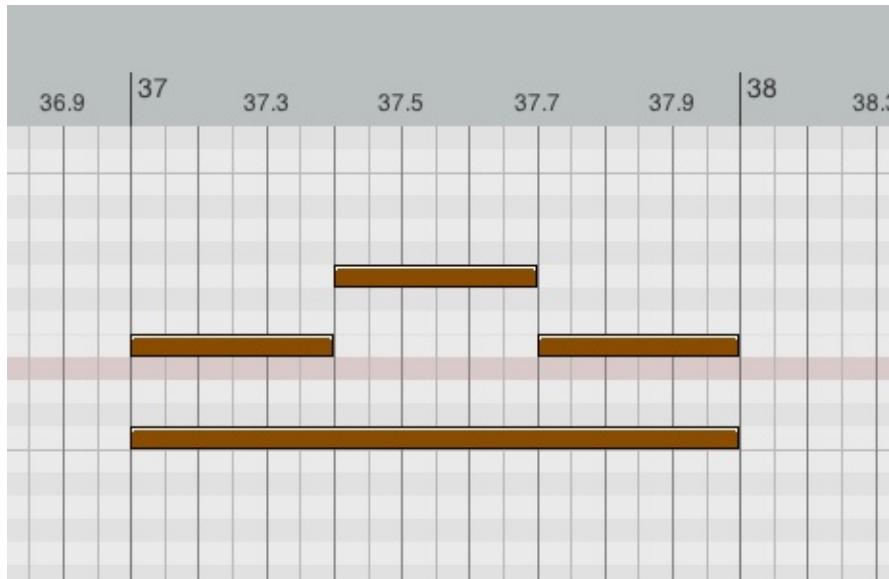
Jak widać na rysunku 2.10, w metrum 4/4 bez problemu podzielimy cały takt na dwa równe składniki bez konieczności wydłużania nut z pomocą kropek.

Rysunek 2.11 pokazuje natomiast metrum 9/8, czyli metrum złożone, którego nie można podzielić na dwa równe składniki.



Rysunek 2.11 - W ramach ćwiczenia po zimportowaniu pliku, samodzielnie zmień metrum utworu, aby plik dostosował się do taktów.

Widać, że takt nie jest dzielony tak, by można było go podzielić na dwa równe składniki. Można go jednak podzielić na trzy równe składniki, co pokazuje rysunek 2.12. To właśnie metrum złożone.



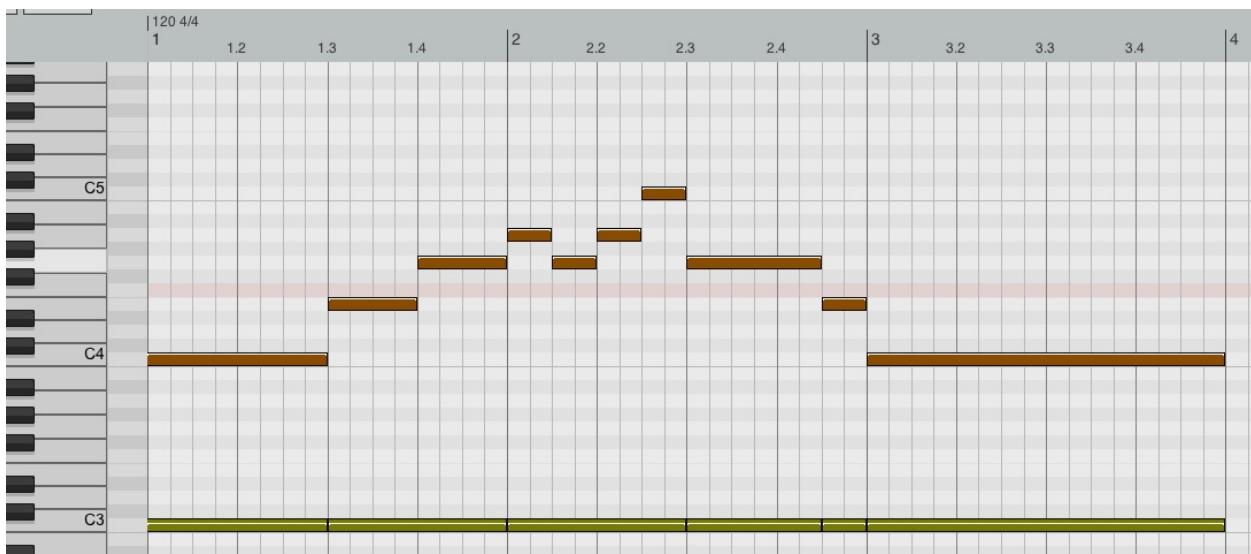
Rysunek 2.12

Najczęściej jednak będziesz korzystał z metrum prostego, które można podzielić na dwa równe składniki, bowiem takie metrum jest popularniejsze.

Łączanie różnych nut

Oczywiście, w muzyce nie musimy przez cały czas grać tylko jednego rodzaju nuty. Melodia może być budowana z nut o różnej długości, to znaczy różnej wartości.

Oto przykład.



Rysunek 2.13

Co tu widzimy? Rysunek 2.13 pokazuje prosty utwór w metrum 4/4 w tempie 120 BPM. Melodia zaczyna się od półnuty, następnie mamy dwie ćwierćnuty. Po nich następują cztery ósemki, przedłużona półnuta, ósemka i znowu cała nuta.

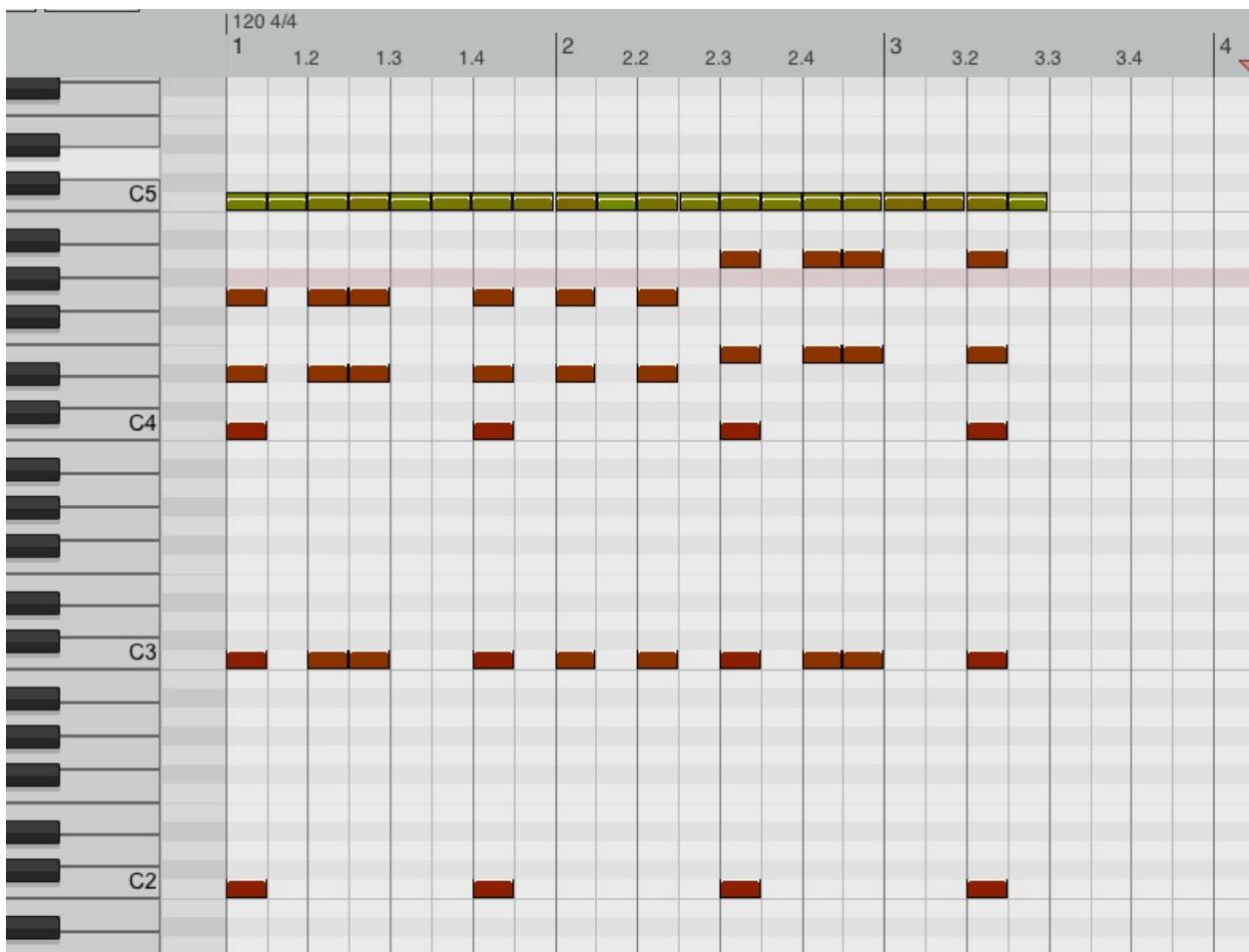
Dolne nuty pomagają tu w uwydatnieniu prostego rytmu.

W tym przypadku możemy powiedzieć, że częstotliwość zmieniania się nut i schemat ich długości określa nasz rytm.

Akcentowana część rytmu

Wspomniałem już kilka razy o akcentowanej części rytmu.

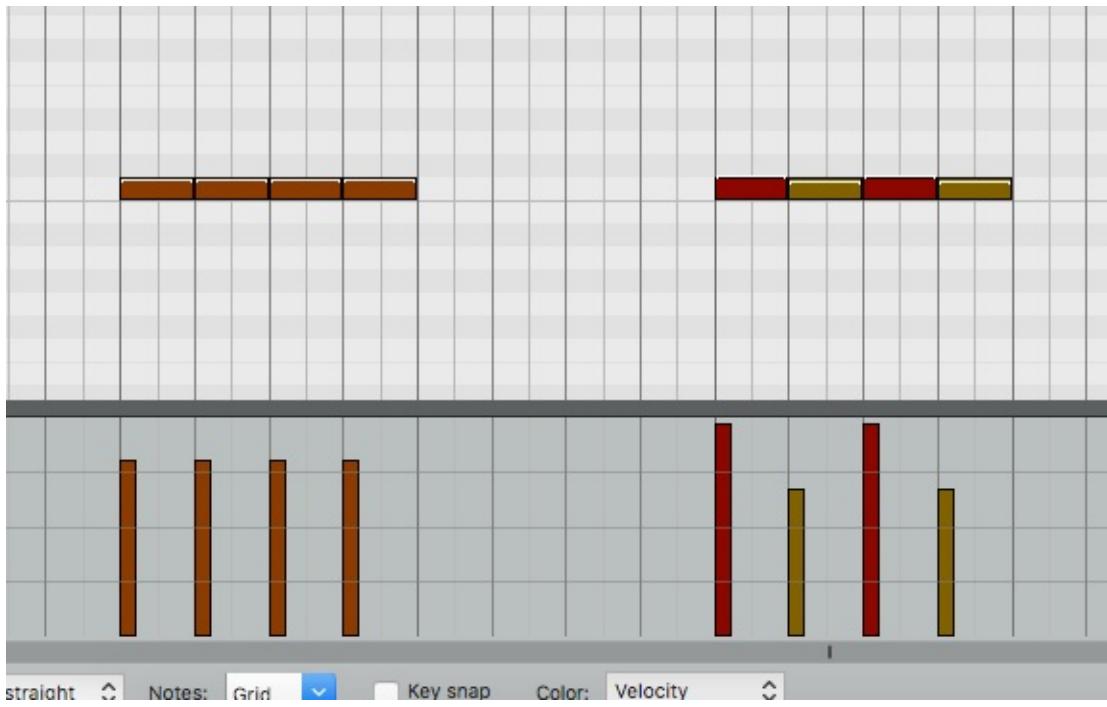
Akcent w rytmie to dosłownie zaakcentowanie, uwydatnienie, pewnych fragmentów rytmu - na przykład poprzez zastosowanie dodatkowego bębna, czy poprzez głośniejszy dźwięk instrumentu. Można też akcentować silne bity większą ilością instrumentów odgrywających dźwięk w tym samym czasie.



Rysunek 2.14 pokazuje sposób akcentowania przez większą ilość nut. Najniżej położone nuty wskazują miejsca, które akcentujemy najbardziej, odgrywając w tym momencie najwięcej nut.

Oto zwykły rytm bez akcentu oraz rytm z akcentowanym bitem pierwszym i

drugim.



Rysunek 2.15

Rysunek 2.15 pokazuje na dole kolumny *Velocity*. To jeden z elementów kontrolnych MIDI. Wysokie kolumny oznaczają silne *Velocity*, niskie kolumny - słabe. Im wyższa wartość *Velocity*, tym silniej odegrany jest dany dźwięk. Pokazuje nam to więc akcent na pierwszy i drugi bit w przykładzie po prawej stronie.

Warto wiedzieć

Programy do edycji MIDI posiadają wiele elementów kontrolnych CC. Jednym z nich jest kontrola Velocity. Na każdym instrumencie można zagrać silniej lub słabiej. We flet dmuchasz silno lub słabo, struny gitary szarpiesz słabiej lub silniej, a i w klawisze fortepianu możesz uderzyć silniej lub słabiej. Ustawienia Velocity, najczęściej przedstawianie w postaci kolumn, jak na rysunku 2.15, pozwalają właśnie na kontrolowanie siły gry na wirtualnym instrumencie. Jakość

takich ustawień zależy od tego, jak dobrze został przygotowany dany wirtualny instrument.

Dzięki kontroli Velocity, czy ustawień Mod Wheel, możemy kontrolować stopień realności tworzonej na komputerze muzyki.

Rytm można też akcentować konkretnymi instrumentami. Wróć pamięcią do jednego z wcześniejszych przykładów, w których pierwszy i drugi bit akcentowany jest bębнем, a bit słaby, nieakcentowany, grany jest przez talerz.

Rytm często wymaga akcentowania. W muzyce popularnej, gdzie metrum to 4/4, często akcentuje się pierwszy i trzeci bit. Ale to nie jest reguła i akcent można umieścić w innym miejscu taktu, jeśli tego wymaga Twoja kompozycja.

Akcentowanie przede wszystkim pomaga w podziale muzyki. Słyszmy bowiem podział na takty dzięki akcentowanym rytmom. Czasem nie akcentujemy elementów rytmicznych, jak choćby możesz posłuchać w nagraniu **rytm-jako-tekstura.mp3**.

W takiej sytuacji prezentacja rytmu stanowi również element tekstury muzycznej. Teksturą muzyczną nazywamy ogólne brzmienie danego fragmentu utworu, na które składa się kolorysta poszczególnych instrumentów.

Czasem rytm nie jest akcentowany. To również zależy od kompozycji. Pamiętaj, że w twórczości muzycznej możesz zrobić wiele rzeczy, jeśli tylko mają one konkretne znaczenie, albo sens, albo stojącą za nimi ideę.

Na razie pamiętaj po prostu, że masz możliwość akcentowania rytmu.

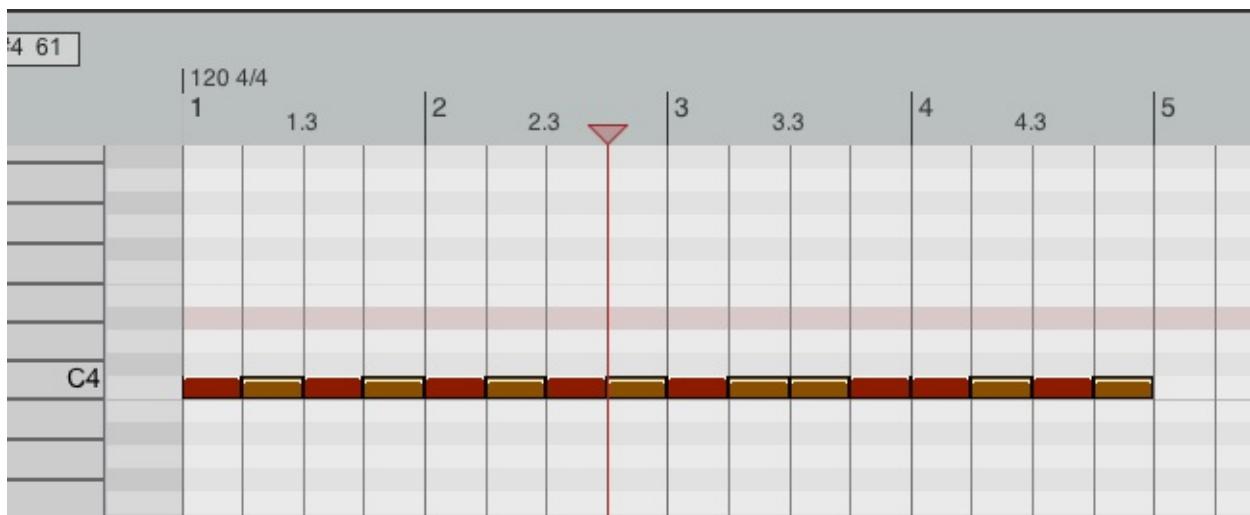
Synekopacja

Synekopacja w najprostszym rozumieniu to zaakcentowanie nie tej nuty, którą sugerowałaby reszta rytmu.

Pomyśl o tym tam. Założmy, że normalnym rytmie 4/4 akcentujemy najczęściej pierwszy i trzeci bit. Synekopacja ma na celu zaburzyć ten podział. Możemy więc zaakcentować czwarty bit, nie akcentując trzeciego, a możemy jeszcze bardziej zaszaleć i zaakcentować nutę nie przypadającą na bit, czyli choćby tę między trzecim a czwartym bitem.

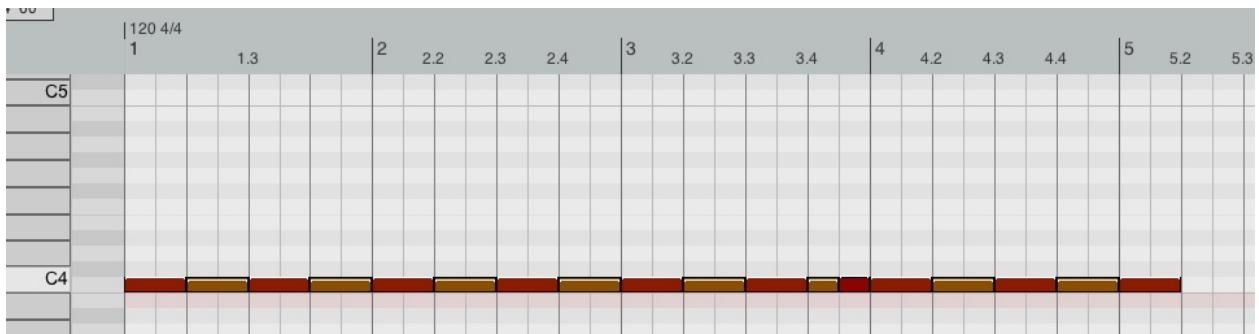
Synekopacja sprawdza się, kiedy w strategiczny sposób zaburza resztę akcentów. To znaczy, rytm się toczy, wszystko gra, a potem na jeden takt wprowadzamy synkopację, po czym wracamy do normalnego rytmu.

Jeszcze inaczej? Przesuwamy akcenty! W lewo lub w prawo, na inny bit lub w ogóle pomiędzy bity.



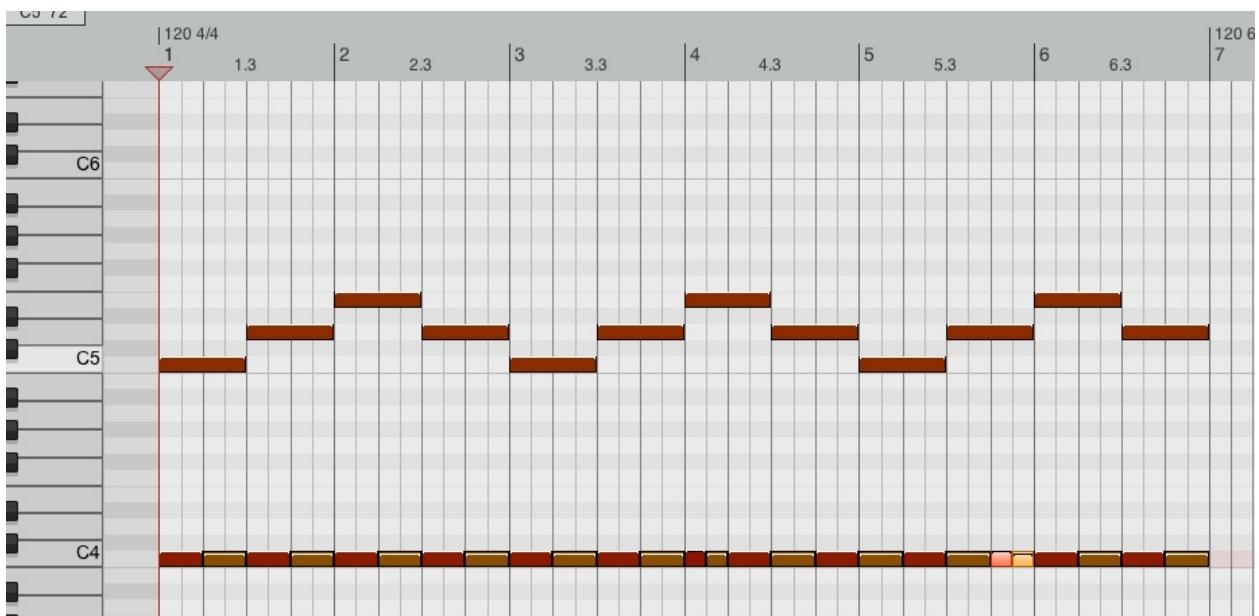
Rysunek 2.16

Rysunek 2.16 pokazuje normalny rytm w takcie 1 i 2, następnie zmianę rytmu, synkopację, w takcie 3, oraz powrót do normalnego rytmu w takcie 4. W takcie 3 przesunieliśmy akcent, z bitu trzeciego na czwarty.



Rysunek 2.17

Przykład z rysunku 2.17 pokazuje w takcie 3 dodanie dodatkowej na czwartym bicie. Dzielimy wtedy czwarty bit na dwie nuty, co również zaburza resztę rytmu, wprowadzając efekt synkopacji.



Rysunek 2.18

Rytm można też na chwilę przesunąć, po czym wrócić do normalnego, co pokazuje rysunek 2.18. Tam, dodatkowe nuty na początku taktu 4 przesunęły rytm w prawo, po czym pod koniec taktu 5 dodaliśmy kolejne nuty, aby takt 6 znowu się wyrównał.

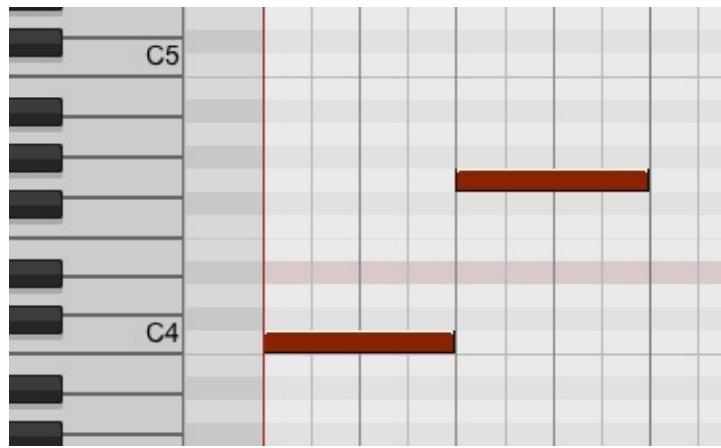
Synkopacja jest ciekawym sposobem na urozmaicenie muzyki. Takie nagłe wybicie z rytmu pomaga budować napięcie u słuchacza, które już wkrótce zostanie rozładowane z pomocą innych dźwięków czy elementów muzycznych.

Poznałeś już rytm, metrum, tempo oraz zdobyłeś podstawową wiedzę na temat nut. Teraz przejdziemy do omówienia interwałów, bowiem wiedza na ich temat potrzebna jest do budowania melodii, a także do tworzenia harmonii z pomocą akordów.

3. Interwały

Interwał to odległość między dwoma dźwiękami. Mówimy oczywiście o odległości w kontekście wysokości dźwięku. Innymi słowy, chodzi o różnicę w wysokości dźwięku. Interwały, czyli odległości te, to podstawa budowy skali i akordów. Każda skala muzyczna zbudowana jest z nut istniejących w pewnej odległości od siebie. Tak samo i akordy zbudowane są z interwałów.

Rysunek 3.1 pokazuje przykład interwału.



Rysunek 3.1

Interwał to odległość pomiędzy pierwszą nutą, a drugą. W tym przypadku to odległość między nutą C a G. Każdy interwał ma swoją nazwę i rodzaj. Interwał na rysunku 3.1 to kwinta czysta.

Poznajmy więc pierwszy interwał - niech będzie to nasza **kwinta czysta**. Policz półtony pomiędzy nutą C a G, zaczynając liczyć od nut C#. Zobaczysz, że półtonów tych jest siedem. “Na siódmym” interwale znajduje się już nuta G. Interwały liczymy właśnie w półtonach.

Warto wiedzieć

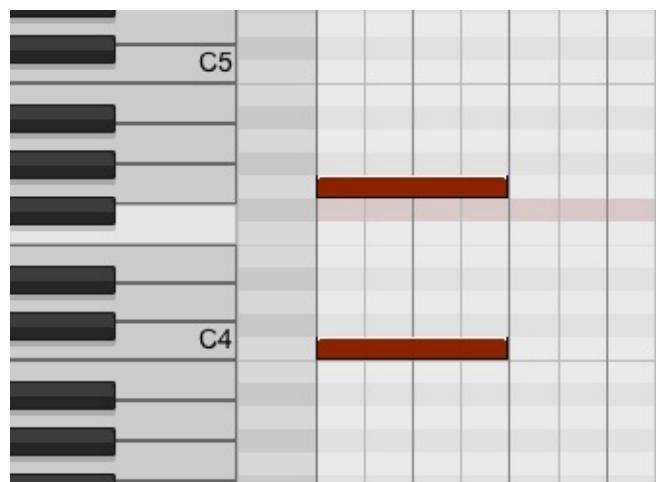
Każda nuta leży w odległości półtonu od kolejnej nuty. To znaczy, że od C do C# jest jeden półton, a od C# do D jest również jeden półton. Każda pozioma

kreska na siatce MIDI - jaśniejsza i ciemniejsza, odpowiadająca białym i czarnym klawiszom fortepianu - reprezentuje jeden półton. Liczenie tych kresek to po prostu liczenie interwałów.

Popatrzmy na następujące połączenie dwóch nut C oraz G na rysunku 3.1.

To, co rysunek ten pokazuje, nazywamy interwałem melodyjnym. Jest to odległość nie tylko w wysokości nut, ale również w fakcie ich następowania po sobie. Jeśli nuty nie brzmią jednocześnie, mówimy w takiej sytuacji o interwale melodyjnym. Melodie budowane są właśnie z interwałów melodyjnych, kiedy to nuty następują po sobie.

Co jednak, jeśli nuty brzmią jednocześnie, to znaczy są grane w tym samym momencie? Wtedy nazywamy to interwałem harmonicznym, który pokazuje rysunek 3.2. Odległość między dźwiękami jest ta sama, wynosi siedem półtonów i jest to wciąż kwinta czysta. Nuty po prostu brzmią, to znaczy są grane, w tym samym momencie.



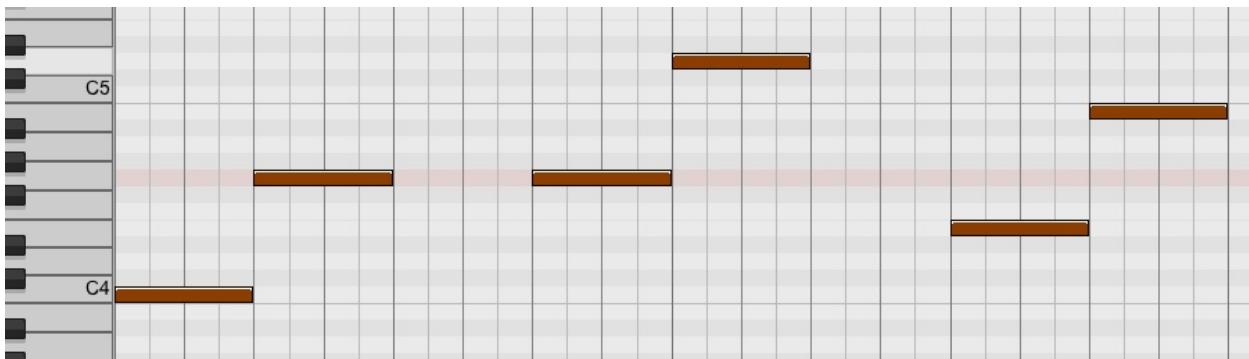
Rysunek 3.2

O ile z interwałów melodyjnych zbudowane są melodie, o tyle z interwałów harmonicznych budowane są akordy oraz harmonie.

Warto wiedzieć

Harmonia, najprościej mówiąc, to współbrzmienie różnych dźwięków. Na harmonię składają się melodia, linia basu, kontrmelodia i elementy tekstury muzycznej. Harmonia tworzona jest z pomocą akordów.

I jeszcze jedna istotna rzecz: kwinta czysta to nazwa tego konkretnego interwału, czyli konkretnej odległości między dwiema nutami. Między C a G mamy do czynienia z kwintą czystą. Ale pomiędzy nutą G a D również mamy kwintę czystą. Tak samo i pomiędzy nutami E a B również mamy do czynienia z kwintą czystą. Zobacz w swoim programie DAW siatkę MIDI i policz półtony pomiędzy wspomnianymi w tym akapicie nutami.



Rysunek 3.3 - Kwinty czyste pomiędzy różnymi nutami.

W kolejnej lekcji poznamy podział interwałów.

Podział interwałów

Kwinta czysta to jeden z wielu rodzajów interwałów, które dzielimy, pod względem rodzaju na:

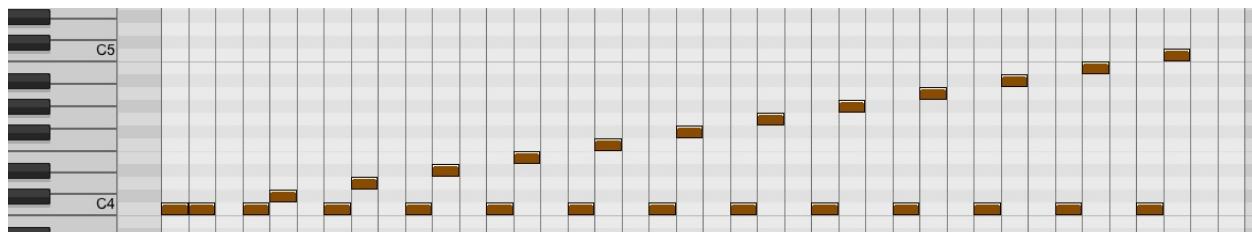
- Majorowe (czyli duże)
- Minorowe (czyli małe)
- Czyste
- Zwiększone
- Zmniejszone

Pod względem wielkości (odległości) na:

- Prymy
- Sekundy
- Tercje
- Kwarty
- Kwinty
- Seksty
- Septymy
- Oktawy
- Interwały złożone, czyli interwały większe niż oktawa.

Jak to rozumieć?

Najpierw popatrz na i przesłuchaj interwały proste, czyli interwały aż do oktawy.



Rysunek 3.4

Czas na wyjaśnienia. Odległość określa jak nazywamy dany interwał (lub inaczej, interwał to nazwa odległości). Zobacz, jak na rysunku 3.4 odległość

między kolejnymi nutami się zwiększa. To właśnie podział na sekundy, kwarty i septymy. Na rysunku 3.4 widzisz nuty dodane parami. Od lewej strony są to przykładowo pryma, a zaraz za nią są dwie sekundy, oraz dwie tercje. I tak dalej. Dlaczego dwie sekundy i dwie tercje? Ponieważ sekundy i tercje mogą być rodzaju minorowego lub majorowego. Inne interwały mogą być też czyste, albo zwiększone.

Podziałem na wielkość (inaczej odległość) zajmiemy się za chwilę.

Trzeba jednak wyjaśnić podział ze względu na rodzaj.

- **Interwał majorowy** zawiera dwa półtony między nutami. Interwałami majorowymi mogą być sekundy, tercje, seksty oraz septyny.
- **Interwał minorowy** zawiera o półton mniej niż interwał majorowy, lub zawiera tylko jeden półton między nutami. Interwałami minorowymi mogą być sekundy, tercje, seksty oraz septyny, podobnie jak w przypadku interwałów wielkich.
- **Czysta** może być jedynie pryma, oktawa, kwarta lub kwinta.
- **Interwał zmniejszony** ma o jeden półton mniej niż interwał mały lub czysty. Takim interwałem może być każdy interwał oprócz prymy.
- **Interwał zwiększony** na odwrót, zawiera o jeden półton więcej niż interwał mały albo czysty. Takim interwałem może być każdy interwał.

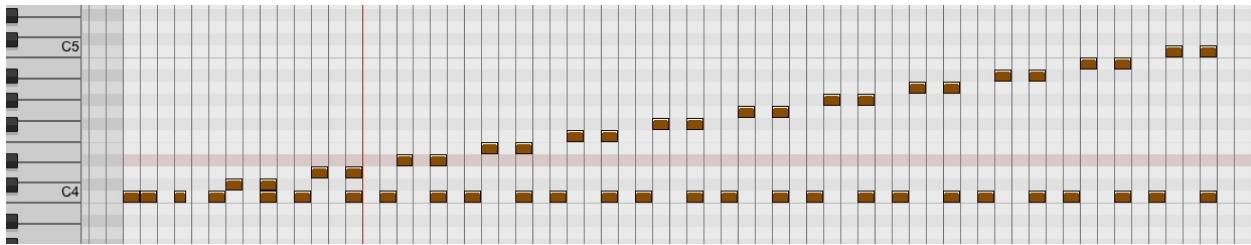
Proste, prawda? Oczywiście - nie bardzo. Sprawa wygląda tak, że określenia interwałów dobrze jest po prostu zapamiętać, a potem zrozumieć.

Interwały, czyli te wszystkie kwinty czyste, czy tercje wielkie, to słownictwo, którym posługujemy się w muzyce, aby nazywać odległości między nutami. Nie mówimy więc "zagraj nutę znajdującą się cztery półtony nad nutą C", tylko mówimy, "Zagraj tercję majorową nad C". Od razu wiemy, o którą nutę chodzi.

A przynajmniej będziemy wiedzieć, kiedy na pamięć wykujemy, jak liczyć odległości między nutami.

Słuchamy interwałów

Posłuchajmy teraz w praktyce wszystkie z podstawowych interwałów. Najpierw w wersji melodyjnej, a następnie w wersji harmonicznej. Odpowiedni plik MIDI znajdziesz w materiałach do tej książki.



Rysunek 3.5

Oto lista interwałów:

1. Pryma czysta / sekunda zmniejszona
2. Pryma zwiększona / sekunda mała
3. Sekunda wielka / tercja zmniejszona
4. Sekunda zwiększona / tercja mała
5. Tercja wielka / kwarta zmniejszona
6. Kwarta czysta / tercja zwiększona
7. Kwarta zwiększona / kwinta zmniejszona
8. Kwinta czysta / seksta zmniejszona
9. Kwinta zwiększona / seksta mała
10. Seksta wielka / septyma zmniejszona
11. Seksta zwiększona / septyma mała
12. Septyma wielka / oktawa zmniejszona
13. Septyma zwiększona / oktawa czysta

I oto właśnie podstawowe interwały - podstawowe odległości między nutami.

Skąd te tożsame nazwy dla różnych interwałów? To znowu kwestia enharmonii, która w dużej mierze nie ma znaczenia przy tworzeniu muzyki MIDI przez osoby początkujące. Wiedz po prostu, że zależy to od tego, jaki gramy akord i w jakiej skali gramy utwór.

Póki co się tym nie przejmuj - nie jest to podejście zgodne z akademickim

poziomem teorii muzyki, ale rozróżnianie pomiędzy interwałami enharmonicznymi nadaje się bardziej do dyskusji na konferencji profesorów uniwersyteckich, niż przy tworzeniu Twojego najnowszego albumu trance i progressive :).

Liczenie interwałów

Interwały liczy się nieco inaczej na siatce MIDI, niż robi się to w przypadku klasycznej notacji. W obydwu przypadkach liczymy je z pomocą ilości półtonów.

Jak liczyć interwały na siatce MIDI? Musimy policzyć ilość półtonów, czyli jaśniejsze i ciemniejsze linie, między dźwiękami. Liczenie zaczynamy od pierwszej linii nad lub pod nutą startową. To znaczy, jeśli liczymy interwały w górę od nuty C, naszym pierwszym policzonym półtonem będzie ten na nucie C#. Jeśli liczymy interwały w dół od nuty C, pierwszym policzonym interwałem będzie ten na nucie B.

Oto lista interwałów - po prawej stronie podaję ilość półtonów.

1. Pryma czysta / sekunda zmniejszona - 0
2. Pryma zwiększona / sekunda mała - 1
3. Sekunda wielka / tercja zmniejszona - 2
4. Sekunda zwiększona / tercja mała - 3
5. Tercja wielka / kwarta zmniejszona - 4
6. Kwarta czysta / tercja zwiększona - 5
7. Kwarta zwiększona / kwinta zmniejszona - 6
8. Kwinta czysta / seksta zmniejszona - 7
9. Kwinta zwiększona / seksta mała - 8
10. Seksta wielka / septyma zmniejszona - 9
11. Seksta zwiększona / septyma mała - 10
12. Septyma wielka / oktawa zmniejszona - 11
13. Septyma zwiększona / oktawa czysta - 12
14. Oktawa zwiększona - 13

Policzmy więc trochę interwałów w praktyce. Może to być trochę monotonne, ale jest to bardzo przydatna wiedza na późniejszym etapie tworzenia muzyki.
Policz i nazwij:

- C do G
- G do E
- B do A
- A do F

- G to C
- F do E
- F do G#

Aby zagrać prymę dla nuty E, musimy zagrać dwa razy ten sam dźwięk, czyli nutę E.

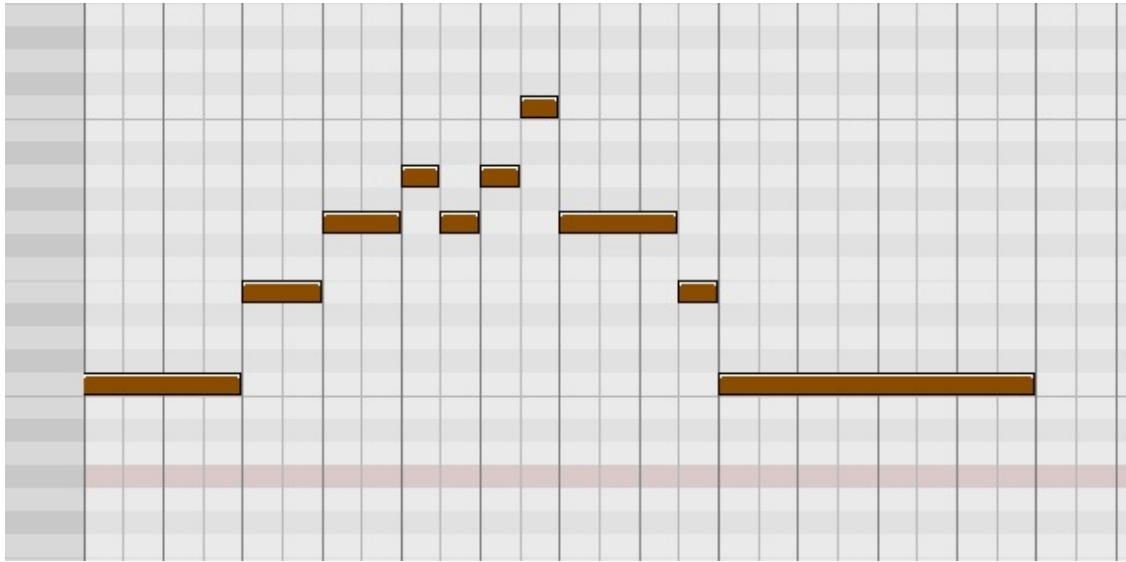
Aby zagrać tercję wielką dla nuty B, musimy przejść o cztery półtony w jedną lub drugą stronę, otrzymamy więc albo nutę D#, albo nutę G.

Aby zagrać sekstę wielką dla nuty D, musimy przejść o dziewięć półtonów w jedną lub drugą stronę, otrzymamy więc albo nutę B, albo nutę F.

Korzystając z powyższej listy półtonów dla liczenia interwałów, możesz teraz policzyć wiele różnych interwałów.

Analiza prostej melodii

No dobrze, popatrzmy teraz na prostą melodię, którą już analizowaliśmy wcześniej, ale teraz przeanalizujmy występujące w niej interwały, żeby zobaczyć, jak to wszystko wygląda w praktyce melodyjnej.



Rysunek 3.6

Melodia zaczyna się od nuty C.

Następnie kolejną nutą jest tercja wielka, czyli E.

Nastecną nutą dla E jest tercja mała, czyli G. Jednocześnie, G jest w odległości kwinty czystej dla początkowej nuty C.

Nad G jest sekunda wielka, A, po której melodia wraca znowu o sekundę wielką do G, i znowu w góre o sekundę wielką do A.

Potem melodia skacze o tercję małą do C.

Następnie wracamy o kwartę czystą w dół, do nuty G.

Potem tercja mała w dół do E, oraz tercja wielka w dół do C.

Teraz powinieneś już lepiej rozumieć, czym są interwały i jak funkcjonują one w przypadku melodii. Natomiast interwałami w harmonii zajmiemy się w dalszej

części książki, kiedy omówimy zagadnienie akordów.

Najważniejsze jest to, że kiedy teraz przeczytasz gdzieś “taka a taka nuta znajduje się w odległości tercji małej nad nutą B”, będziesz wiedział, o jaką nutę chodzi.

Konsonanse i dysonanse

Istnieje jeszcze jeden podział interwałów - na konsonansowe oraz dysonansowe. To podział na zgodność brzmienia: albo interwał brzmi dobrze, przyjemnie, albo kiepsko, chaotycznie.

- Interwały konsonansowe dzielimy na absolutne, doskonałe, średnie, niedoskonałe.
- Interwały konsonansowe absolutne to pryma i oktawa.
- Interwały doskonałe to kwinty i kwarty.
- Interwały średnie to seksta i tercja wielka.
- Interwały niedoskonałe to tercja i seksta mała.
- Wszystkie pozostałe interwały to interwały dysonansowe.

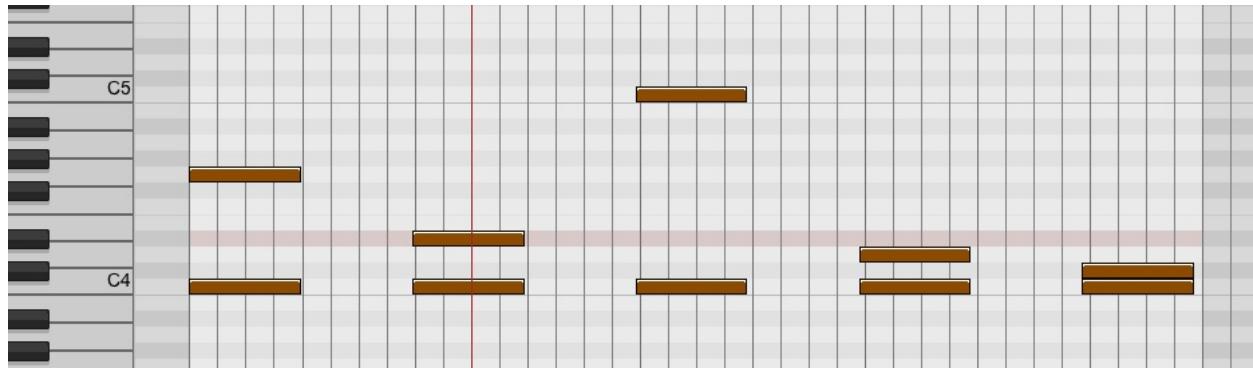
A jaka w nich różnica? Interwały konsonansowe brzmią ze sobą zgodnie. Natomiast interwały dysonansowe brzmią, jakby w ich współbrzmieniu jednak coś się nie zgadzało. Przesłuchując interwały z tego rozdziału, z pewnością to słyszałeś - niektóre interwały brzmiały "dobrze", inne "źle". To właśnie zjawisko konsonansu i dysonansu.

Terminy konsonansu i dysonansu ogólnie odnoszą się do współbrzmienia: dźwięków, akordów czy instrumentów, które albo ze sobą brzmią zgodnie, albo nie. Ich obecność w muzyce to kwestia kompozycji i tego, co chcemy danym zabiegiem muzycznym osiągnąć. Każdy z interwałów ma swoją rolę do odegrania w celu przekazania muzyką emocji.

Pewne połączenia dźwięków postrzegamy po prostu jako ze sobą zgodne, ładnie i harmonijnie brzmiące. Inne połączenia brzmią niezgodnie, nieharmonijnie.

Posłuchajmy prostego przykładu na bazie kilku interwałów i akordów.

Najpierw interwały, pokazane na rysunku 3.7:



Rysunek 3.7

Pierwszy interwał to kwinta czysta i jest to interwał czysty, inaczej doskonały. Brzmi bardzo harmonijnie, "dobrze".

Drugi interwał to tercja mała i brzmi już trochę mniej zgodnie. Tercja mała to interwał niedoskonały.

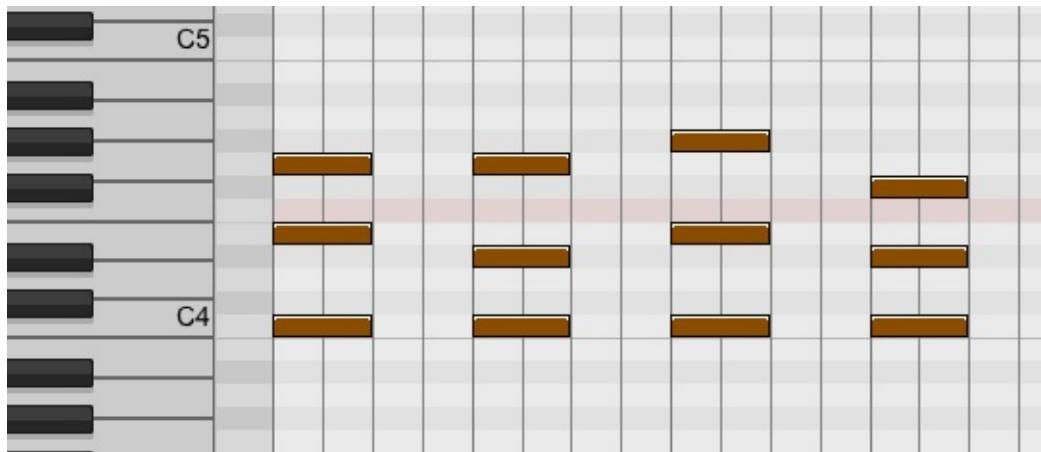
Trzecim interwałem jest oktawa i jest to interwał absolutny. Brzmi bardzo zgodnie.

Czwarty interwał to sekunda wielka.

Piąty interwał to sekunda mała.

Obydwie sekundy to interwały dysonansowe i brzmią niezbyt ze sobą zgodnie.

A teraz akordy, na rysunku 3.8:



Rysunek 3.8

Pierwszy akord to C major - brzmi on dość harmonijnie, zgodnie.

Drugim akordem jest C minor - wciąż brzmi dobrze, ale czuć już większą niezgodę.

Trzeci akord to C zwiększyony. Brzmi jeszcze bardziej nieharmonijnie. W podobny nieharmonijny sposób brzmi czwarty akord, C zmniejszony.

To właśnie mamy na myśli mówiąc o konsonansach i dysonansach. W praktyce chodzi o to, że pewne interwały wykorzystujemy po to, żeby przekazać muzyką konkretne emocje. Jeśli chcemy, by nasza muzyka była radośniejsza, stosujemy więcej akordów majorowych i interwałów absolutnych oraz czystych.

Jeśli chcemy, by nasza muzyka wywołała uczucie spięcia (np. tworząc ścieżkę muzyczną do horroru), wykorzystamy więcej akordów zmniejszonych i interwałów dysonansowych.

To prowadzi nas jeszcze do jednego zagadnienia: interwałów i emocji.

Interwały a emocje

Interwałom przypisuje się emocje, które te interwały ze sobą niosą. Jest to dość względna sprawa, bo każdy z nas może mieć inne skojarzenia emocjonalne dla różnych akordów. Pewne elementy są jednak wspólne, więc warto się z nimi zapoznać, żeby móc później wykorzystać je w swojej muzyce.

Interwały konsonansowe są przyjemne, pozytywne. Interwały dysonansowe są często nieprzyjemne emocjonalnie.

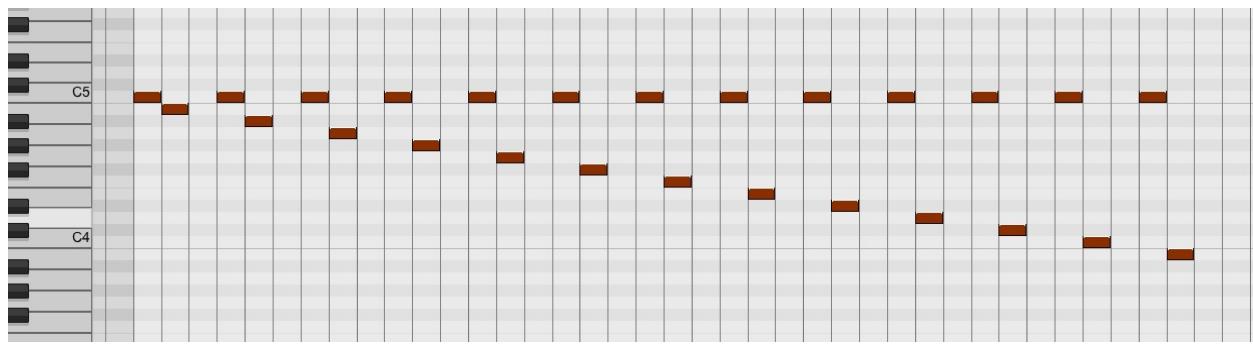
Wielkie interwały są jasne i silne, natomiast mniejsze interwały są przytłumione emocjonalnie, słabe.

- **Pryma, oktawa** - spokój, przyjemność, lekkość
- **Sekunda mniejsza** - twardość, melancholia, nieprzyjemność, mrok, złowrogość, zagubienie, ból, szok, zdziwienie
- **Sekunda większa** - tęsknota, smutek, napięcie, spięcie
- **Tercja mała** - smutek, tragedia, żal, złość, posępność
- **Tercja wielka** - jasność, harmonia, spokój, radość
- **Kwarta czysta** - patos, zadowolenie, lotność, podekscytowanie
- **Kwarta zwiększona** - przemoc, niebezpieczeństwo, diaboliczność (diabolus in musica), suspens, szok, żal
- **Kwinta czysta** - stabilizacja, radość, triumf, heroiczność, odwaga
- **Seksta mniejsza** - boleść, twardość, złowrogość, zagubienie
- **Seksta większa** - słodkość, przyjemność
- **Septyma mniejsza** - smutek, rozterka, żal, konsternacja
- **Septyma większa** - zaskoczenie, podejrzenie

Są to często wspominane emocje dla tych interwałów, dlatego dobrze jest z nich korzystać. Warto również przesłuchać interwały i samemu dopisać swoje odczucia dla każdego z nich.

Wkrótce dowiesz się też, że skalom muzycznym oraz akordom również przypisuje się pewne wartości emocjonalne.

Na koniec posłuchaj jeszcze interwałów w dół, które emocjonalnie mogą dawać inne wrażenie.



Rysunek 3.9

Interwały złożone

W temacie interwałów pozostał nam jeszcze jeden temat - interwały złożone, czyli nony, decymy, tercdecymy i tak dalej. Wbrew pozorom, interwały złożone nie są wcale takie trudne - to po prostu interwały proste położone o oktawę dalej. Przykładowo nona to odległość oktawy plus sekundy. To po prostu ta sama nuta, co sekunda, tylko w drugiej oktawie.

Oto lista interwałów złożonych wraz z liczbą półtonów.

- Nona mała - 13
- Nona wielka - 14
- Decyma mała - 15
- Decyma wielka - 16
- Undecyma czysta - 17
- Duodecyma czysta - 19
- Tercdecyma mała - 20
- Tercdecyma wielka - 21
- Kwartdecyma mała - 22
- Kwartdecyma wielka - 23
- Kwintdecyma czysta - 24

Oto proste ćwiczenie. Spróbuj samodzielnie policzyć półtony od nuty C - najpierw dla sekundy wielkiej, a potem dla nony wielkiej. Zwróć się uwagę, że trafisz na tę samą nutę - będzie to D. Nona to sekunda położona oktawę wyżej.

Poznałeś już interwały, czyli odległości między nutami. Dzięki tej wiedzy możesz budować skale muzyczne i akordy. Najpierw poznamy podstawowe skale muzyczne, bowiem to z dźwięków tych skal możesz budować melodie i harmonie.

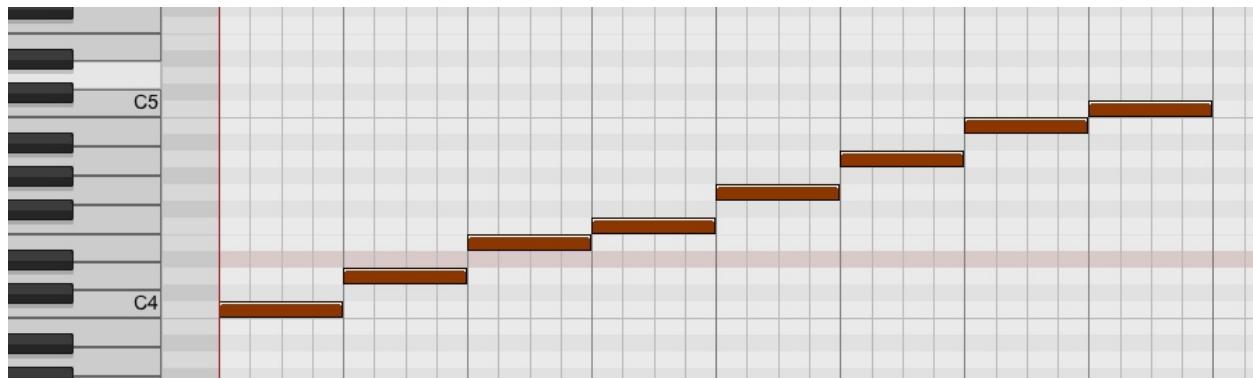
4. Skale muzyczne

Muzyka tworzona jest ze skal muzycznych. Skala muzyczna to zestaw konkretnych dźwięków, oddalonych od siebie o konkretne interwały. Skale są różne i mogą mieć różne ilości nut, ale większość skal, którymi posługujemy się w muzyce zachodniej ma siedem nut.

Najczęściej dźwięki w skalach oddalone są od siebie o półtony, czy to jeden czy dwa. Niektóre skale orientalne operują na ćwierćtonach. Kiedy na klawiaturze naciśniesz dowolny klawisz, a następnie naciśniesz klawisz po lewej lub prawej, ale wciąż sąsiadujący, to zagrałeś dźwięk oddalony o pół tonu. Półtony już znasz, ponieważ korzystałeś z nich do liczenia interwałów.

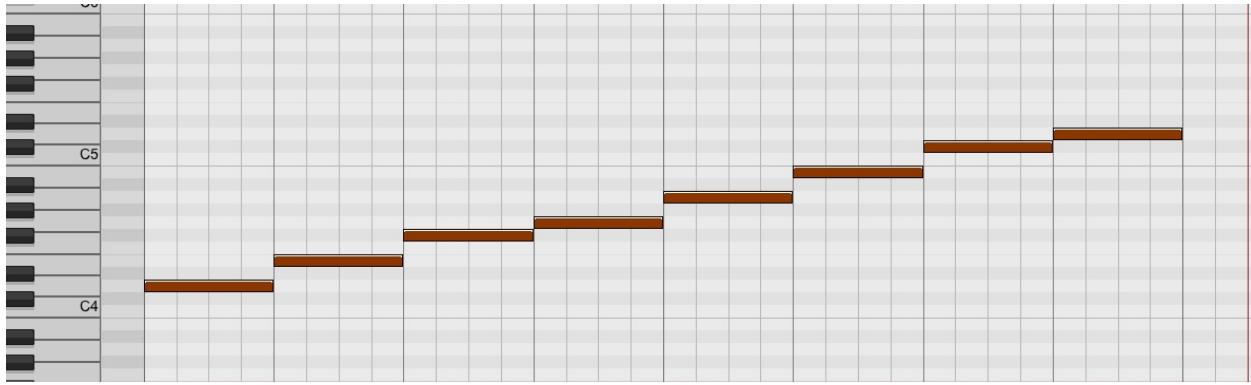
Skale to zestawy konkretnych dźwięków.

Przykładowo, oto skala C Major (zwana też durową).



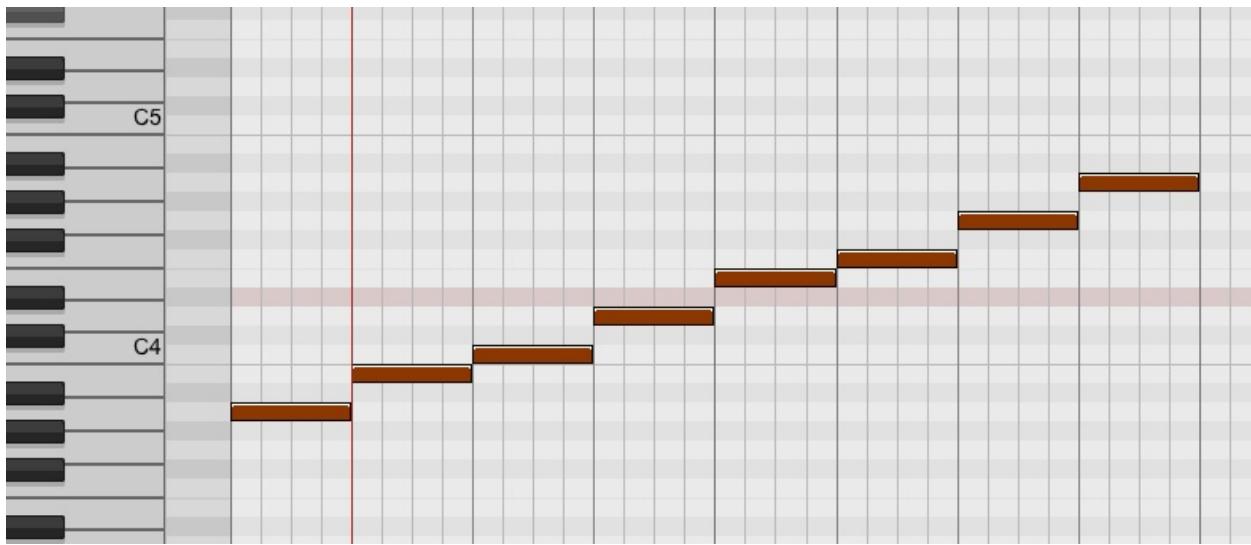
Rysunek 4.1

Zawiera ona dźwięki C, D, E, F, G, A, B. To, że jest to skala majorowa, określone jest przez rodzaje kolejnych interwałów. Jeśli weźmiemy całą skalę i przesuniemy ją w góre, na przykład to nuty D, otrzymamy skalę D Major.



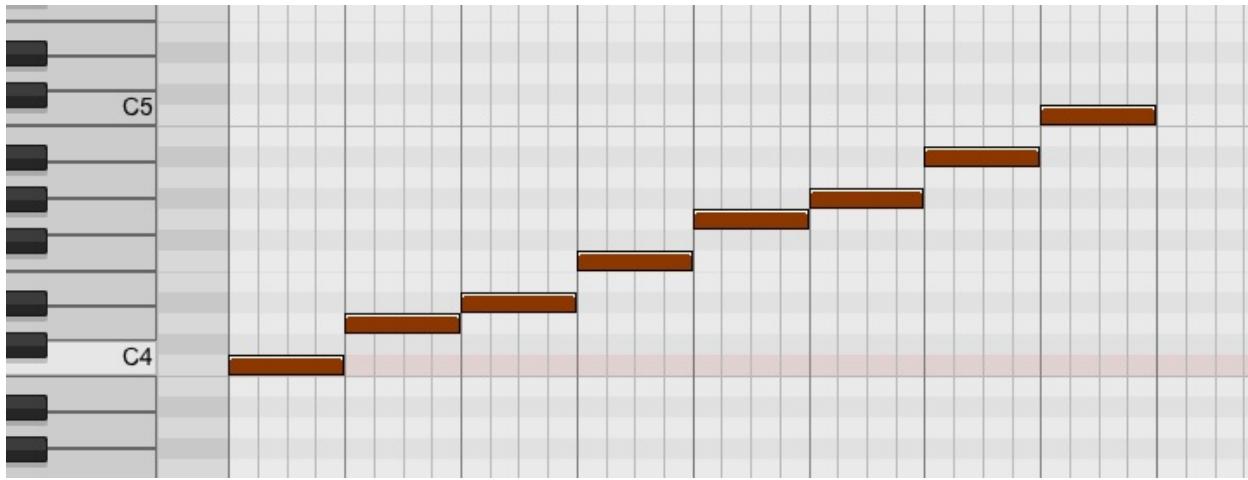
Rysunek 4.2

A oto skala naturalna A Minor.



Rysunek 4.3

Zawiera ona dźwięki A, B, C, D, E, F, G. Jeśli w jej przypadku przesuniemy nuty, na przykład na C, otrzymamy skalę C Minor, bowiem minorowość określana jest przez odległości między nutami.



Rysunek 4.4

Spróbuj samodzielnie policzyć półtony/interwały pomiędzy kolejnymi nutami skal przedstawionych na rysunkach.

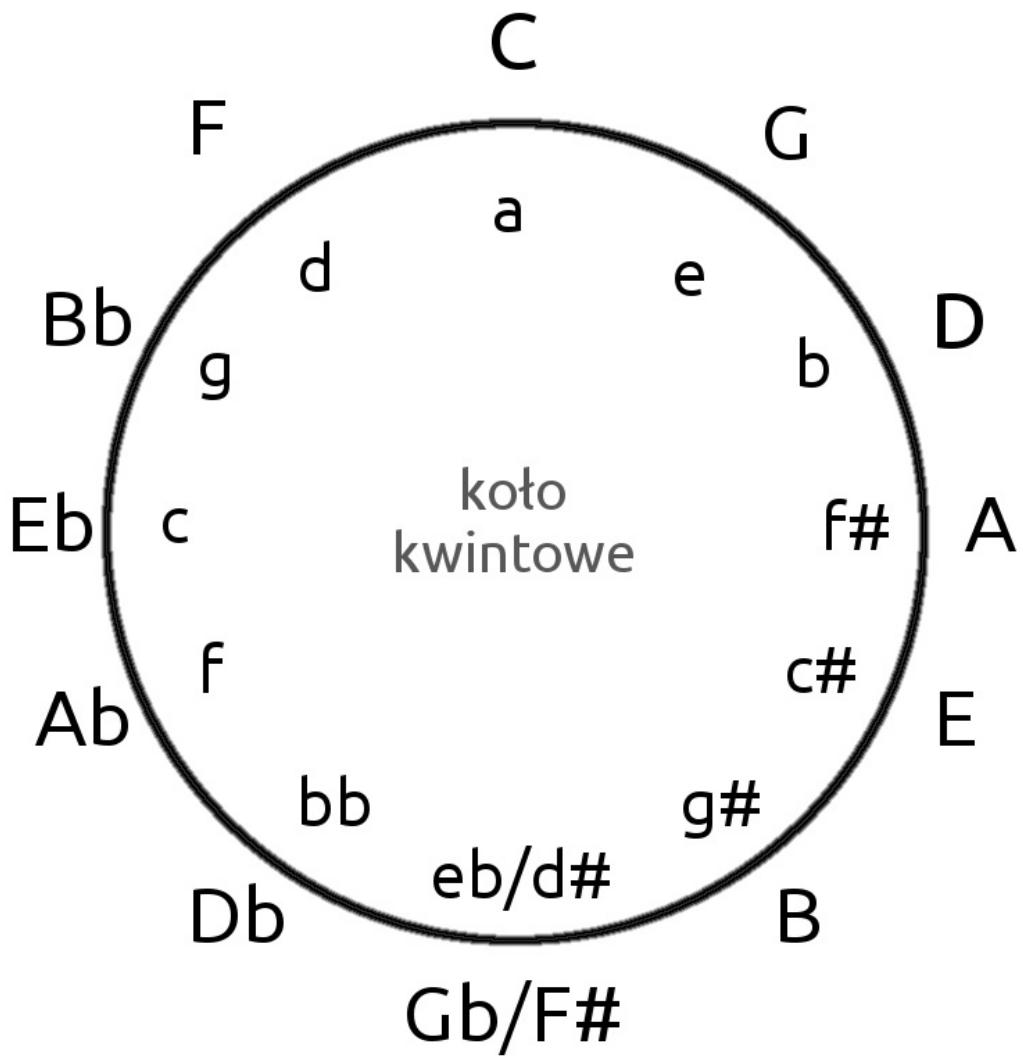
No dobrze, teraz znasz już dwie podstawowe skale muzyczne - majorową oraz minorową - i wiesz też, że rodzaj skali definiowany jest przez interwały między nutami. Wkrótce nauczysz się liczyć te interwały i budować różne skale.

Ale teraz omówmy kwestię identyczności nut.

Jak pewnie zauważyłeś, skale C Major i A Minor zawierają dokładnie te same nuty, ale w nieco innej kolejności. Skala C Major zaczyna się od C w góre, a skala A Minor zaczyna się od A w góre. O takiej sytuacji mówimy, że skale te są sobie pokrewne. Pokrewną skalę minorową dla majorowej (albo na odwrót) możemy szybko zidentyfikować z pomocą koła kwintowego.

Skale pokrewne

Koło kwintowe to narzędzie muzyczne pomagające w określaniu relacji między kolejnymi nutami, a także służące szybkiemu określeniu, w jakim kluczu grany jest dany utwór. Klasyczne koło kwintowe pokazuje bowiem liczbę krzyżyków i bemoli. W przypadku rysunku 4.5 w wewnętrznym kręgu widzimy klucze dla skali pokrewnej.



Rysunek 4.5

Rysunek 4.5 pomija oznaczenia krzyżyków i bemoli, ponieważ początkujący muzycy komputerowi tego nie potrzebują, nie pracując na pięciolinii.

Warto wiedzieć

Klucz to po prostu tonika, pierwsza nuta danej skali.

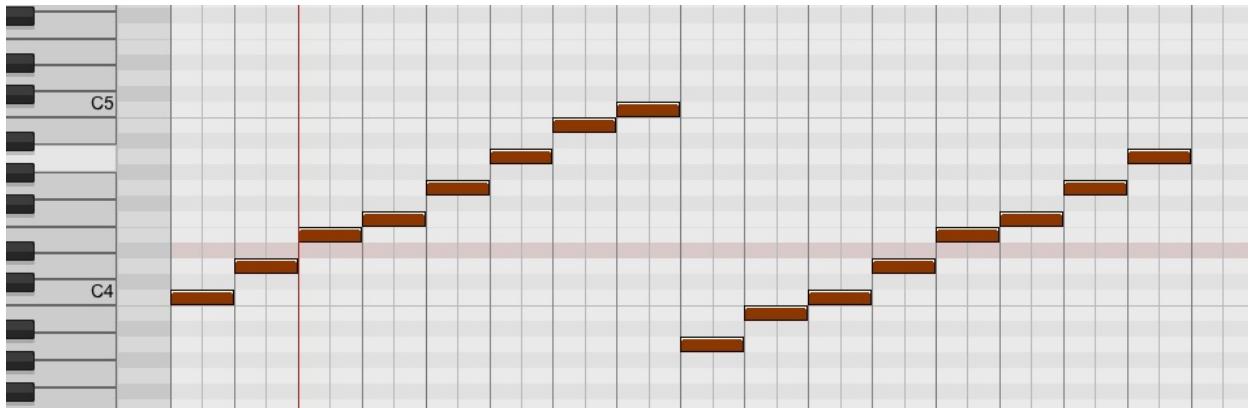
Jak skorzystać z takiego koła kwintowego? Dla skali majorowej wyszukujemy klucz (nuty zewnętrzne), a następnie patrzmy na odpowiadający mu klucz skali pokrewnej minorowej (nuty wewnętrzne). Działa to też w drugą stronę. Przykładowo, skalą pokrewną dla C Major jest A Minor, zaś skalą pokrewną dla F# Minor jest skala A Major.

Skale pokrewne mają dokładnie te same nuty, ale inną tonikę - inny klucz, czyli nutę podstawową. To zaś zmienia funkcje poszczególnych nut i poszczególnych akordów. O tym jednak później.

Już teraz podam przepis na skale pokrewne nie korzystając z koła kwintowego. Jeśli chcesz znaleźć skalę pokrewną minorową dla majorowej, toniką będzie szósta nuta skali majorowej. Jeśli chcesz znaleźć skalę pokrewną majorową dla minorowej, toniką będzie trzecia nuta skali. Od toniki budujesz skalę w górę - nuty są te same, ale tonika inna. Sekretem zidentyfikowania tego, w jakiej skali i tonacji jest dana melodia jest właśnie akcentacja toniki w utworze.

Jeszcze prościej: aby zidentyfikować pokrewną skalę minorową, policz trzy półtony w dół od toniki, np. od C do A. Aby znaleźć pokrewną skalę majorową, policz trzy półtony w górę od toniki, np. od A do C.

Popatrzmy na przykłady:

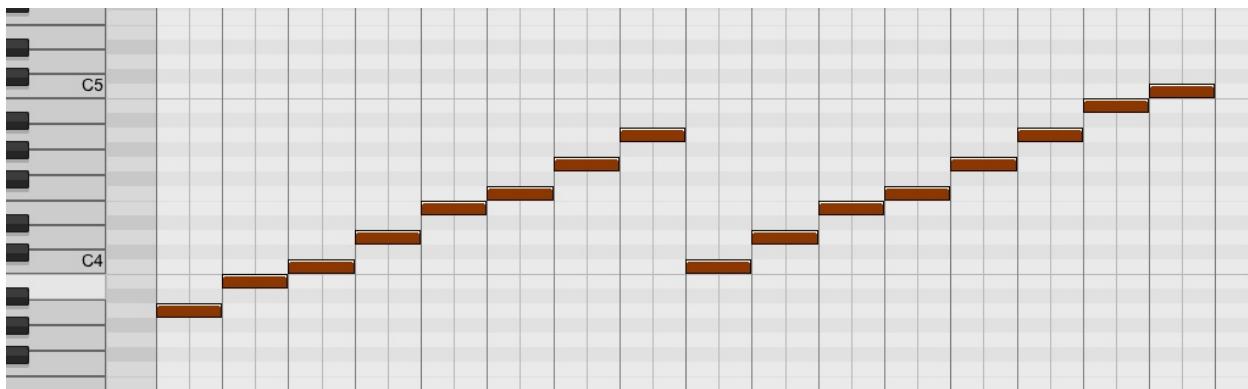


Rysunek 4.6

Na rysunku 4.6 pierwsza skala to skala majorowa. Według tego, co powiedziano - możemy znaleźć pokrewną skalę minorową, zaczynając ją liczyć od szóstej nuty skali majorowej. Policzymy.

Szóstą nutą jest A - więc się zgadza. Możemy też policzyć w drugą stronę - trzy półtony w dół. Policzymy. Znowu wychodzi nam A.

Oto drugi przykład, gdzie na rysunku 4.7 mamy skalę minorową. By znaleźć pokrewną skalę majorową, budujemy ją na trzeciej nucie skali minorowej. Policzymy. Wychodzi nam C.

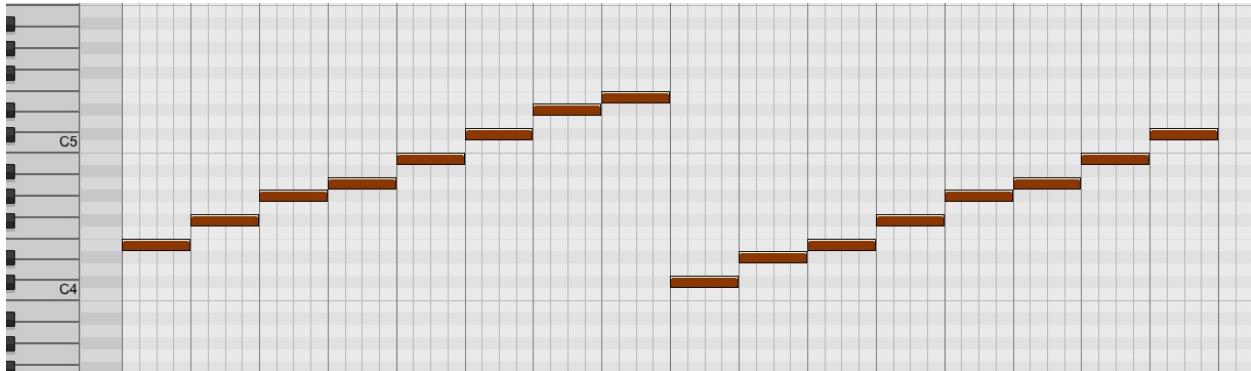


Rysunek 4.7

Według drugiej techniki, musimy policzyć trzy półtony w góre. Policzymy. Znowu wychodzi nam C.

Co ciekawe, w przypadku skali pokrewnych można natrafić na enharmonię. Przykładowo, pokrewna skala minorowa dla skali E Major, po policzeniu trzech półtonów w góre, normalnie wyszłaby nam Db Minor. Ale nie może tak być, ponieważ przy określaniu skali pokrewnej zawsze musimy

przeskoczyć jedną literę - w tym wypadku literą tą jest D, które sąsiaduje bezpośrednio z E. Musimy ją pominąć Co więc robimy? Zamiast Db mówimy, że mamy do czynienia ze skalą C# - jest to nuta tożsama. Ot, enharmonia.



Rysunek 4.8

Enharmonia często przejawia się też w sytuacjach, w których normalnie w skali mogłyby wystąpić dwie te same litery - np. A oraz A# - nie może tak być. Wtedy A# zamieniamy na Bb.

Jak odróżnić od siebie skalę minorową od majorowej, jeśli mamy do czynienia ze skalami pokrewnymi, to znaczy, jeśli zawierają te same nuty? O tym już za chwilę. Na razie poznałeś dwie podstawowe skale muzyczne.

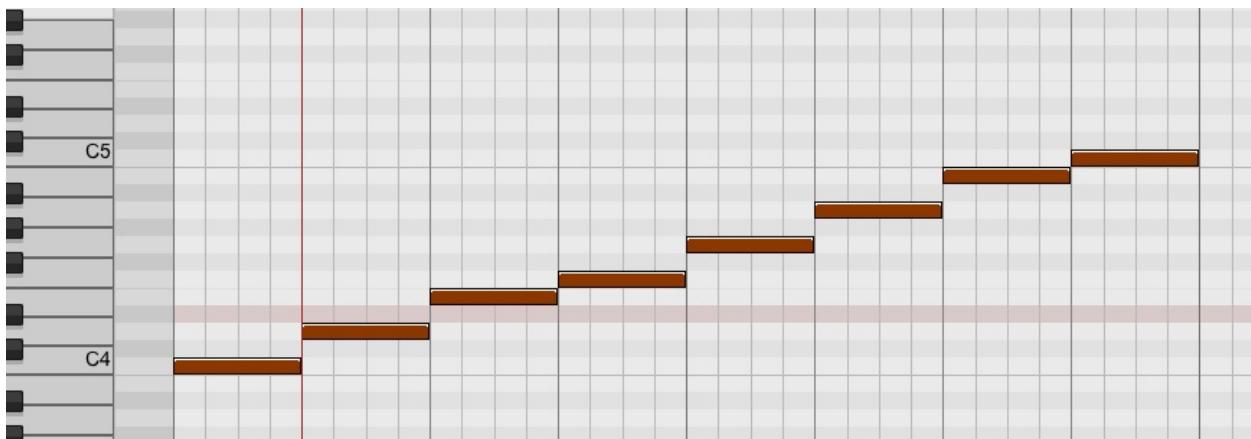
To skale majorowa oraz minorowa. C Major to skala majorowa w kluczu C, zaś A Minor to skala minorowa w kluczu A. Klucze mogą być różne, bo mamy przecież 12 nut, łącznie z chromatycznymi. To główne skale w muzyce zachodniej. Rodzajów skal jest więcej: na przykład skala pentatoniczna. Kiedy jednak wiesz już, czym jest skala i jak jest budowana ogółem, łatwo jest później znaleźć dodatkowe materiały i nauczyć się budowania innych skal, więc na razie się tym nie przejmuj.

Nauczmy się teraz budować te dwie podstawowe skale.

Skale budujemy na półtonach, określających kolejne interwały. Dzięki temu dowolna skala majorowa będzie taka sama, jak podstawowa skala C major, po prostu będzie skalą majorową w innym kluczu.

Skala Majorowa

Dla skali majorowej schemat budowy wygląda następująco: CCPCCCCP. Gdzie C to cały ton, a P to półton. Cały ton to przejście o dwa klawisze na klawiaturze, zaś półton to przejście o tylko jeden klawisz. Możemy też powiedzieć inaczej, że schemat ten to: 2212221 - to kolejne “kroki” mierzone w półtonach. Wróć do skal majorowych i policz półtony.



Rysunek 4.9 - To plik **Roz 4 rys 4-1.mid**

Z pomocą tego schematu możesz na dowolnym kluczu, czyli na dowolnej z dwunastu nut, zbudować skalę majorową. Spróbuj to zrobić samodzielnie na nucie na przykład A - będziemy mieli wtedy porównanie z nutami skali A Minor i zobaczymy, że nuty są różne.

Warto wspomnieć, że każda z kolejnych nut skali ma swój stopień i nazwę:

1. Pierwsza nuta - **tonika** (pierwszy stopień skali, który determinuje jej nazwę, na przykład w C Major pierwszą nutą jest C). Czasem nazywamy to kluczem.
2. Druga nuta - **supertonika**
3. Trzecia nuta - **medianta**
4. Czwarta nuta - **subdominanta**
5. Piąta nuta - **dominanta**
6. Szósta nuta - **submedianta**
7. Siódma nuta - **dźwięk prowadzący w górę / subtonika**

Później stopnie te przydadzą się do poznania akordów oraz funkcji akordów. Wiedz również, że w każdej skali zbudowanej z siedmiu nut, czy będzie to skala minorowa czy modalna, nazwy te oraz ich funkcje wciąż będą obowiązywać.

Wyjątkiem jest nuta siódma - w skalach majorowych jest ona dźwiękiem prowadzącym w górę, wprost do toniki, ponieważ między nutą siódmą a toniką nie ma żadnej innej nuty. Tymczasem w skalach minorowych między toniką a nutą siódmą znajdzie się jeszcze jedna nuta chromatyczna (czyli odległość między nutą siódmą a toniką w skali minorowej wynosi dwa półtony, zaś w skalach majorowych jeden półton). Wtedy nuta siódma nazywana jest subtoniką.

Ta różnica wpływa potem na proces tworzenia harmonii i rozpisywania akordów, ale - już standardowo - to temat nieco bardziej zaawansowany, który omówię w innej książce.

Kiedy przejdziesz na ósmą nutę, wrócisz do tej samej nuty, na której zacząłeś, tylko o oktawę wyżej. Ponownie będzie to tonika.

Teraz umiesz już budować skalę majorową. Skala ta ma bardzo czyste, radosne, pozytywne brzmienie. Często jest wykorzystywana do tworzenia pozytywniejszych melodii.

Skala Minorowa

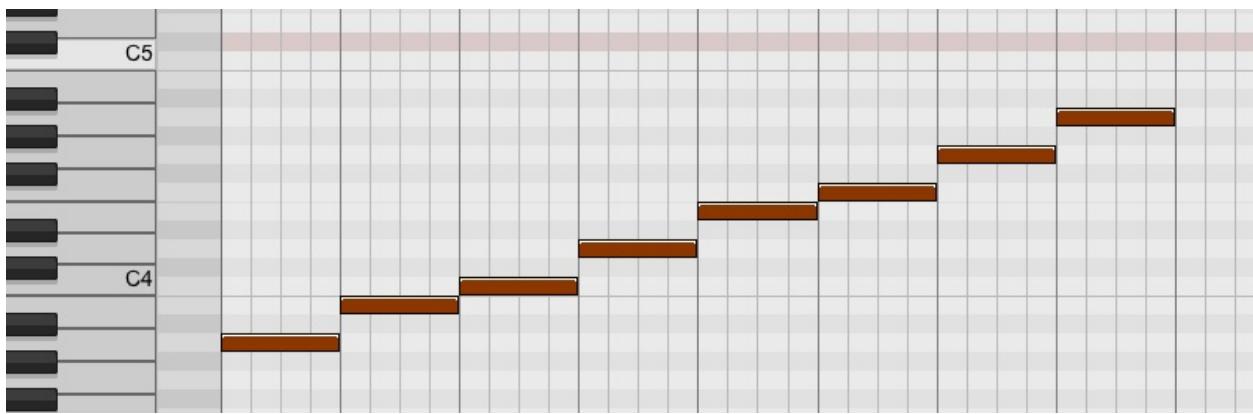
Teraz zajmiemy się skalą minorową, a właściwie to skalami minorowymi, bowiem mamy do czynienia z trzema takimi skalami.

Naturalna skala minorowa

Kolejną skalą jest skala minorowa. Ta podstawowa nazywana jest naturalną skalą minorową. Dla naturalnej skali minorowej schemat budowy wygląda następująco: CPCCPCC. Inaczej: 2122122.

Zaraz, zaraz - dlaczego naturalna skala minorowa? Ponieważ skali minorowych mamy aż trzy. Skalę naturalną już poznałeś na przykładzie A Minor. Zajmijmy się nią teraz.

Oto skala A Minor.



Rysunek 4.10 - Roz 4 rys 4-3.mid

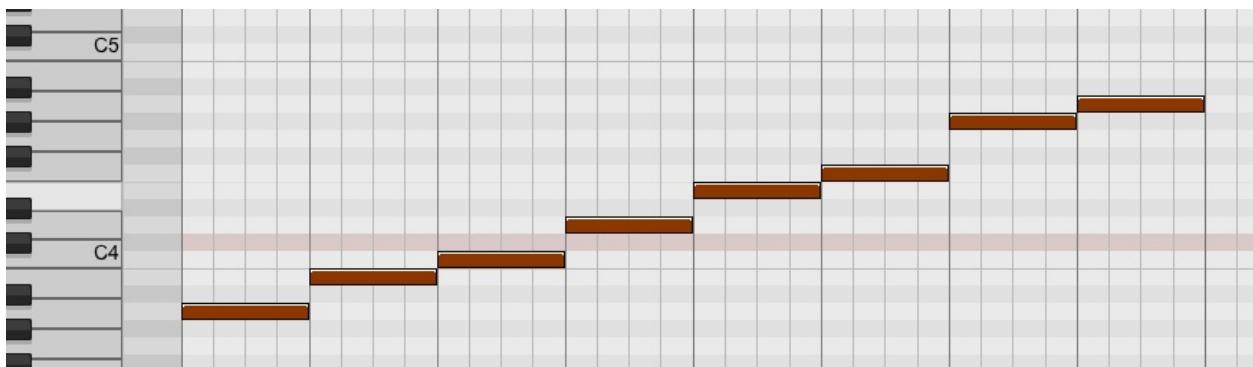
Kierując się schematem, możemy zbudować skalę minorową na dowolnym innym kluczu. Spróbuj samodzielnie zbudować skalę C Minor.

Teraz umiesz też budować naturalną skalę minorową. Skala ta ma nieco smutniejsze brzmienie, więc jest stosownie wykorzystywana do nieco smutniejszych melodii.

Teraz czas na kolejne dwie skale minorowe - harmoniczną oraz melodyjną.

Harmoniczna skala molowa

Skala harmoniczna jest pochodną skali naturalnej minorowej. Jedyna różnica leży w siódmej nucie, w której podnosimy o pół tonu siódmy stopień. Schemat w półtonach wygląda więc tak: 2122131. Ta trójka to nasza siódma nuta.

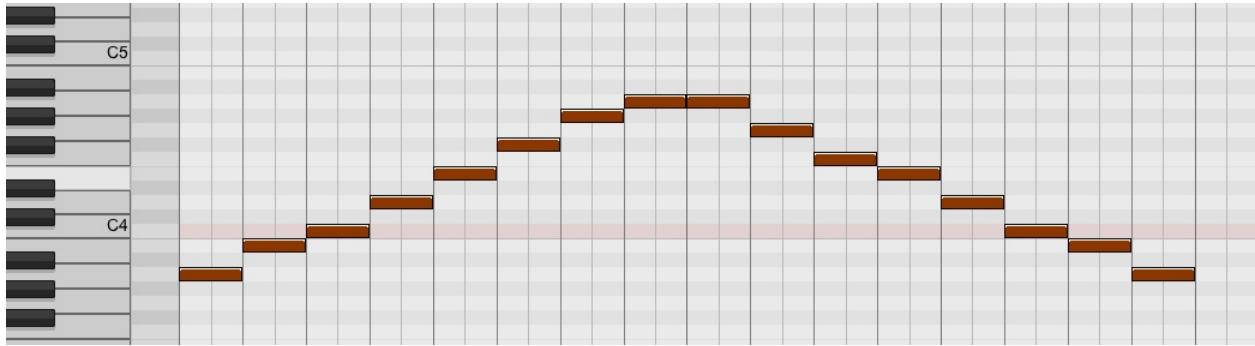


Rysunek 4.11

Skala minorowa harmoniczna dzięki podwyższonemu siódmemu stopniu ma nieco orientalne brzmienie.

Melodyjna skala molowa

Ostatnią skalą minorową jest skala minorowa melodyjna. To również pochodna skali naturalnej, w której podnosimy szósty i siódmy stopień. Ale uwaga - skala ta istnieje jedynie ku górze. Schemat wygląda następująco: 2122221



Rysunek 4.12

Kiedy skala ta płynie do góry, podnosimy szósty i siódmy stopień skali, ale kiedy te same nuty poruszają się już w dół, podniesienie jest kasowane i stosujemy zwykłą, naturalną skalę minorową.

Teraz znasz już trzy podstawowe skale minorowe i potrafisz je budować z pomocą prostych schematów półtonów.

Skale muzyczne w praktyce

Teraz, kiedy już wiesz, jak budować podstawowe skale muzyczne, trzeba zrozumieć, jak posługujemy się nimi w praktyce.

To jest akurat proste, przynajmniej w podstawowym zakresie. Cały utwór muzyczny budowany jest tylko i wyłącznie z nut danej skali. Jeśli więc tworzymy utwór w skali A Minor, wykorzystamy tylko nut A, B, C, D, E, F oraz G. Nie wykorzystamy ani jednej nuty ze znakiem chromatycznym, ani do budowy melodii, ani tworzenia akordów.

O takich melodiach i akordach wykorzystujących tylko nuty danej skali mówimy, że są one diatoniczne.

Bardziej zaawansowane kompozycje muzyczne wykorzystują takie nuty spoza skali (nuty niediatoniczne), ale ich wykorzystanie i zrozumienie to już teoria muzyki dla średniozaawansowanych i na razie nie ma się co tym przejmować. Bardzo wiele utworów muzycznych, zwłaszcza w muzyce popularnej, korzysta tylko z podstawowych elementów budujących muzykę.

Te same nuty - jaka skala?

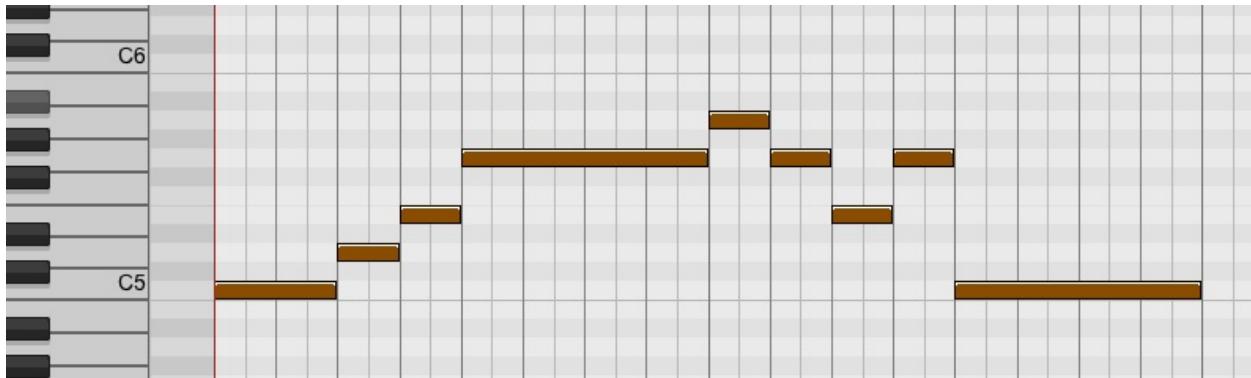
Wróćmy do pytania, jak odróżnić od siebie C Major i A Minor, czy skale pokrewne minorowe od majorowych, jeśli nuty te mają dokładnie te same nuty?

Odpowiedzią jest kontekst, akordy oraz przede wszystkim akcent. Akordami zajmiemy się już wkrótce, więc teraz skupmy się tylko na kontekście.

Wszystko zależy od tego, jak dana melodia brzmi i jaki ma emocjonalny wydźwięk. Jeśli nasza melodia brzmi smutno i smutek ten się czuje, mamy do czynienia ze skalą A Minor. Jeśli zaś melodia jest radośniejsza, zapewne mamy do czynienia ze skalą C Major.

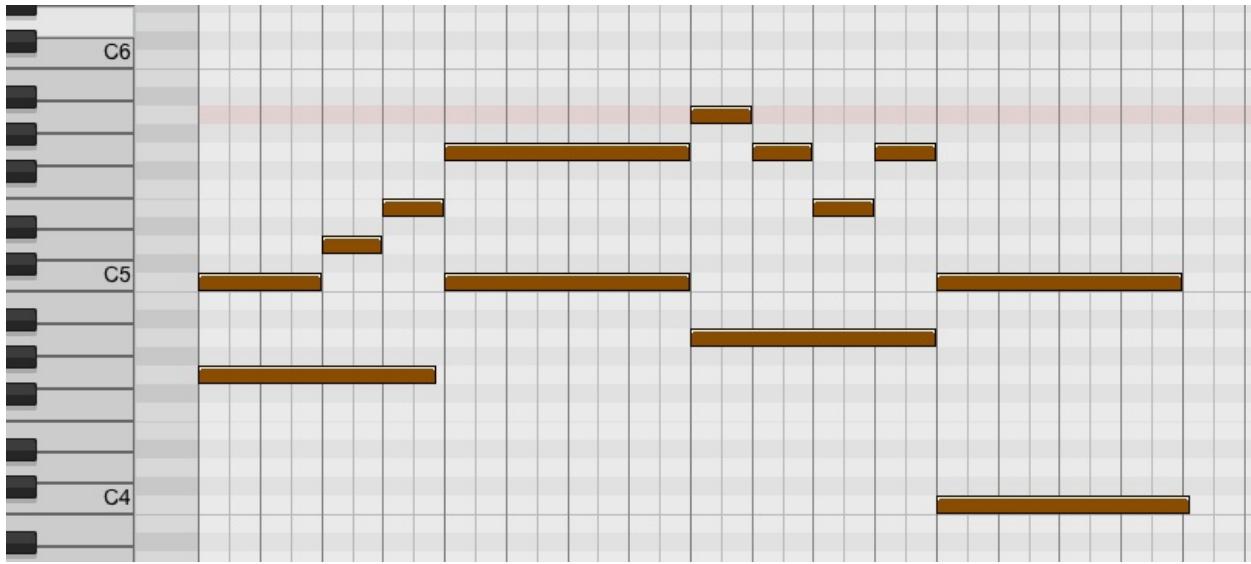
Oczywiście, coś te emocje musi kształtować. Tym czymś jest akcentowana nuta, czyli klucz skali. Kluczem jest nuta, która nadaje skali nazwę. W przypadku C Major kluczem jest C, zaś w przypadku A Minor, kluczem jest A.

Posłuchajmy teraz dwóch melodii. Pierwsza będzie w skali C Major.



Rysunek 4.13

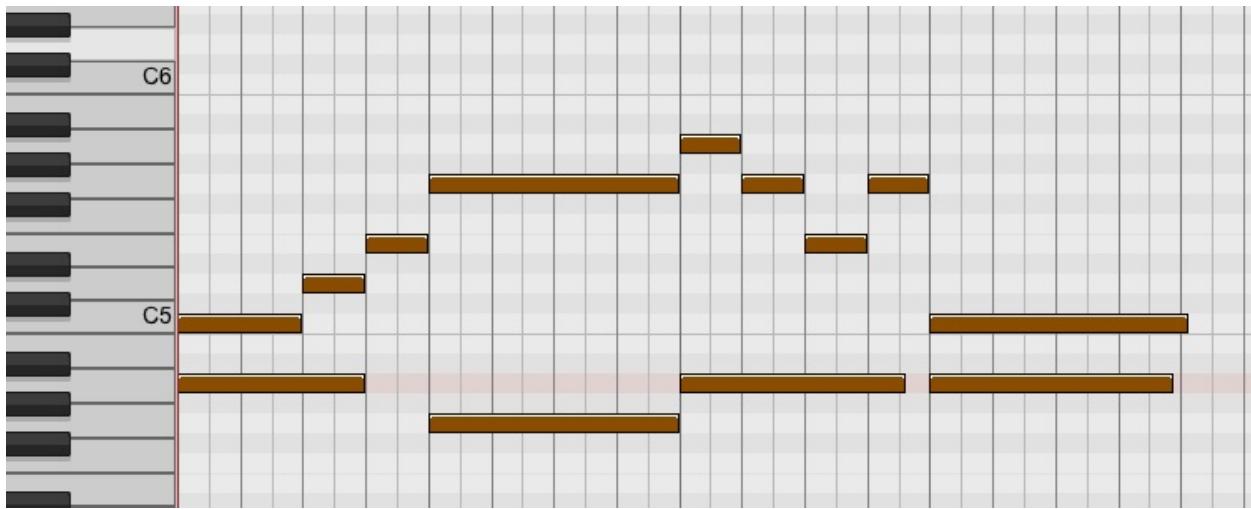
To podstawowa melodia. Zaakcentujemy w niej teraz tonikę C Major.



Rysunek 4.14

Tu akcentujemy granie nuty C, od czasu do czasu odgrywanej jednocześnie z innymi dźwiękami melodii.

Druga wersja jest w skali A Minor.



Rysunek 4.15

Tu akcentujemy nutę A.

Jest to jeden z podstawowych sposobów na rozróżnienie od siebie dwóch skal pokrewnych.

Innym sposobem na akcentowanie klucza i określenie skali jest upewnienie się, aby klucz był najniższą nutą melodii. Stanowi on wtedy swoistą podstawę.

W późniejszym etapie nauki poznacie akordy - i tu również to, jaki akord będzie towarzyszył melodii będzie pomagało w określeniu, z jaką skalą mamy do czynienia.

Wiedza ta bardzo się przydaje, kiedy chcemy w naszej kompozycji muzycznej zmienić skalę na pokrewną, na przykład ze skali majorowej na jej pokrewną skalę minorową. Wtedy, wiedząc, że mamy do czynienia z tymi samymi nutami, wystarczy, że zaakcentujemy w kompozycji klucz nowej skali pokrewnej.

Skale modalne

Skala majorowa i trzy skale minorowe to nie wszystkie skale muzyczne. Skal tak naprawdę jest bardzo wiele, ale w muzyce zachodniej wykorzystuje się również skalę majorową, skale minorowe i skale modalne. Teraz zajmiemy się tą ostatnią grupą.

Skale modalne składają się z siedmiu dźwięków, lecz różnią się od siebie interwałami pomiędzy poszczególnymi dźwiękami skali. Te drobne różnice skutkują zupełnie innym "brzmieniem emocjonalnym" danej skali. Jest siedem skal modalnych - budowane są one z wykorzystaniem białych nut fortepianu, zaczynając od każdej kolejnej białej nuty.

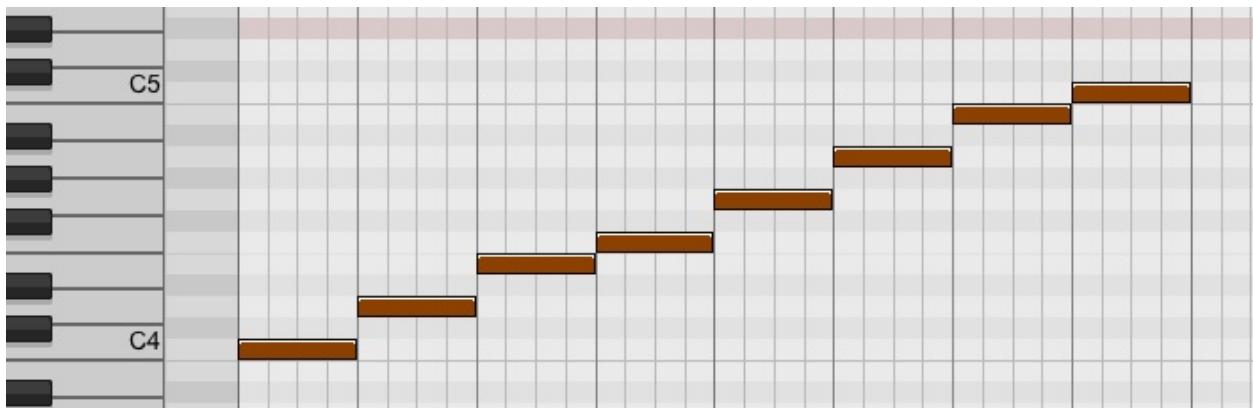
- Jońska - toniką jest C
- Dorycka - D
- Frygijska - E
- Lidyska - F
- Miksolidyjska - G
- Eolska - A
- Lokrycka - B

Zauważ, że skala modalna Eolska to po prostu naturalna skala minorowa. Natomiast skala jońska to zwykła skala majorowa. Teraz wiesz już, że obydwie te skale są skalami modalnymi.

Oczywiście skale modalne można zbudować na dowolnym innym kluczu (tonice), pamiętając o konieczności zbudowania ich z pomocą odpowiednich interwałów. Posłuchajmy teraz tych wszystkich skali i dowiedzmy się, jak je budować, to znaczy poznajmy schematy interwałowe. Pominiemy tu skale jońską oraz eolską, ponieważ te już poznaliśmy.

Jońska

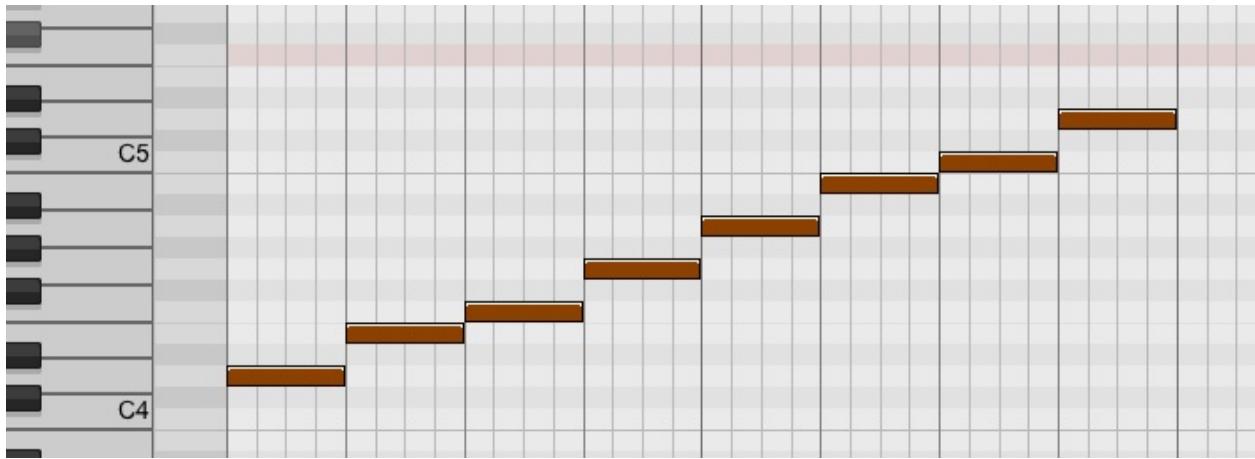
Tonika + 2212221



Rysunek 4.16

Dorycka

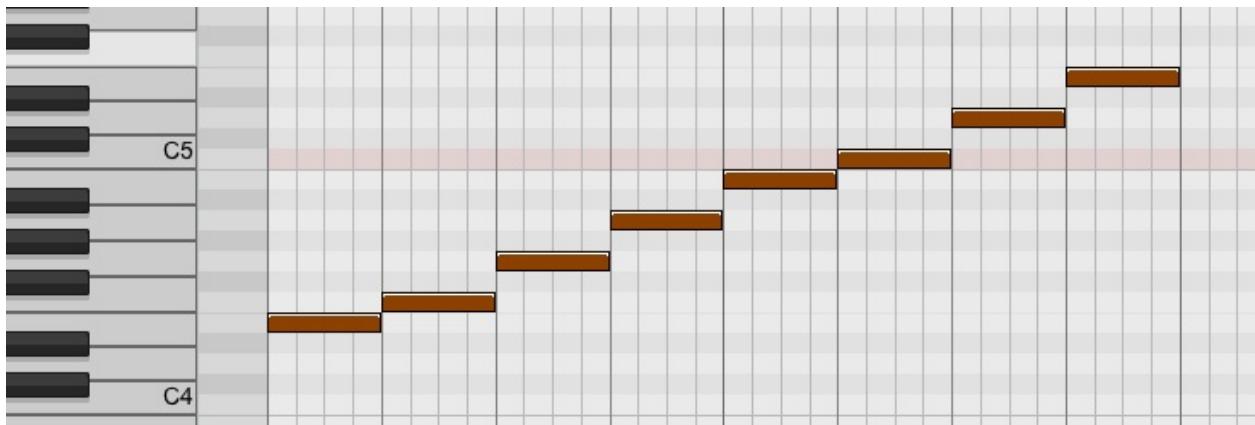
Tonika + 2122212



Rysunek 4.17

Frygijska

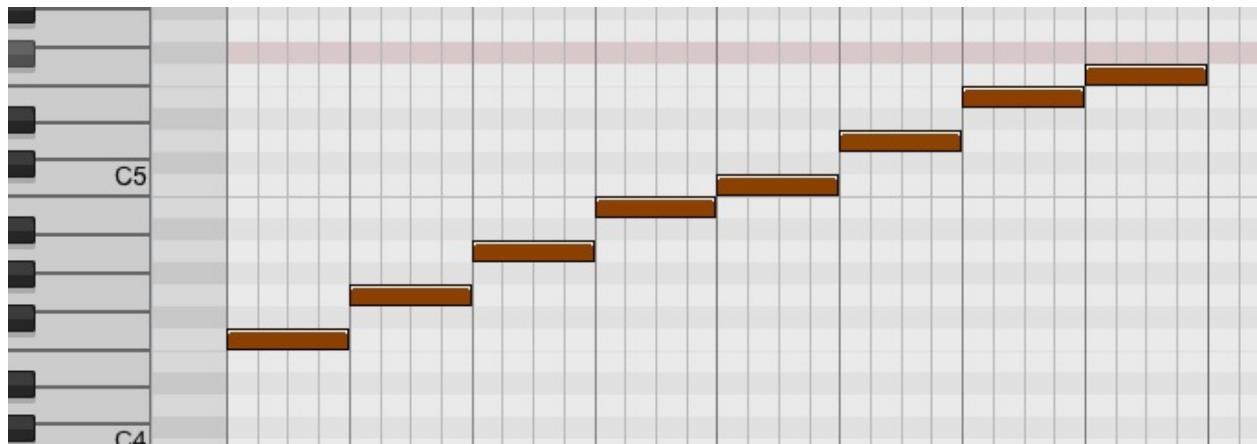
Tonika + 1222122



Rysunek 4.18

Lidyjska

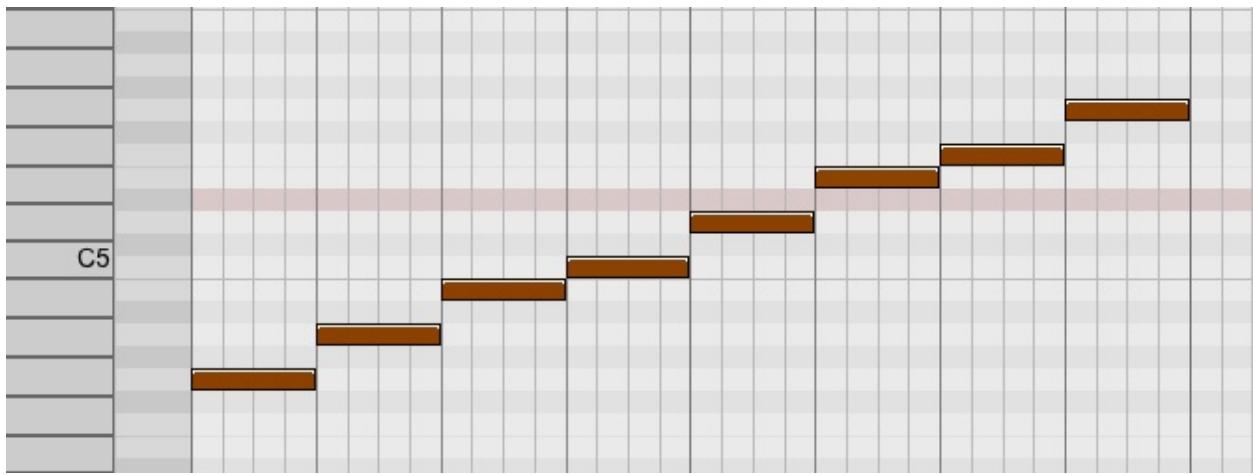
Tonika + 2221221



Rysunek 4.19

Miksolidyjska

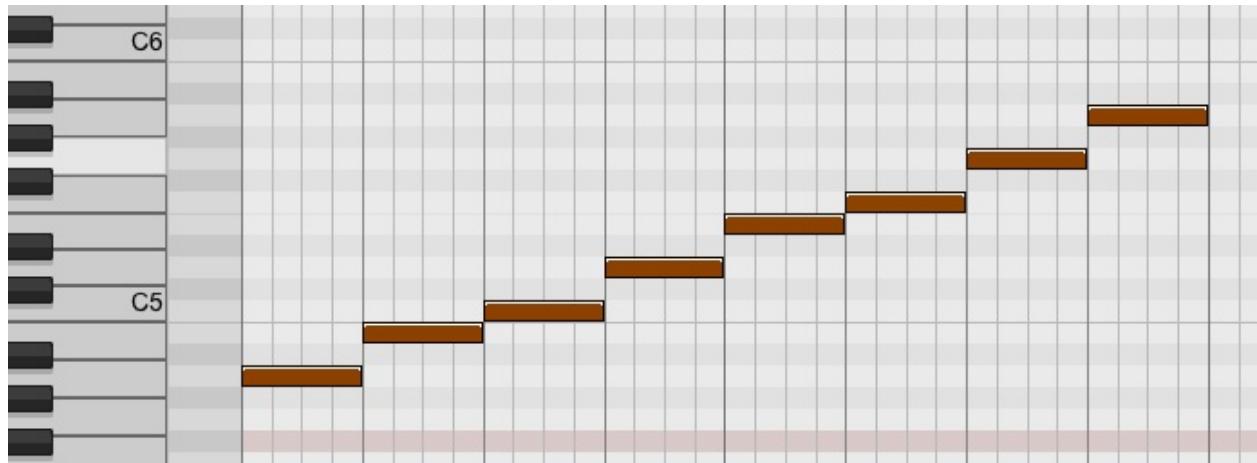
Tonika + 2212212



Rysunek 4.20

Eolska

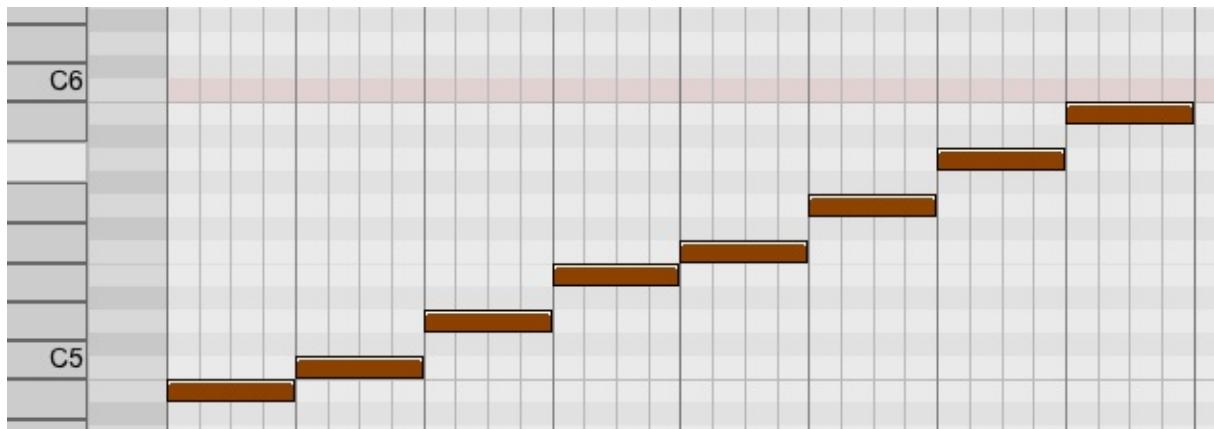
Tonika + 2122122



Rysunek 4.21

Lokrycka

Tonika + 1221222



Rysunek 4.22

Teraz umiesz już budować siedem skal modalnych.

Wartość emocjonalna skal modalnych

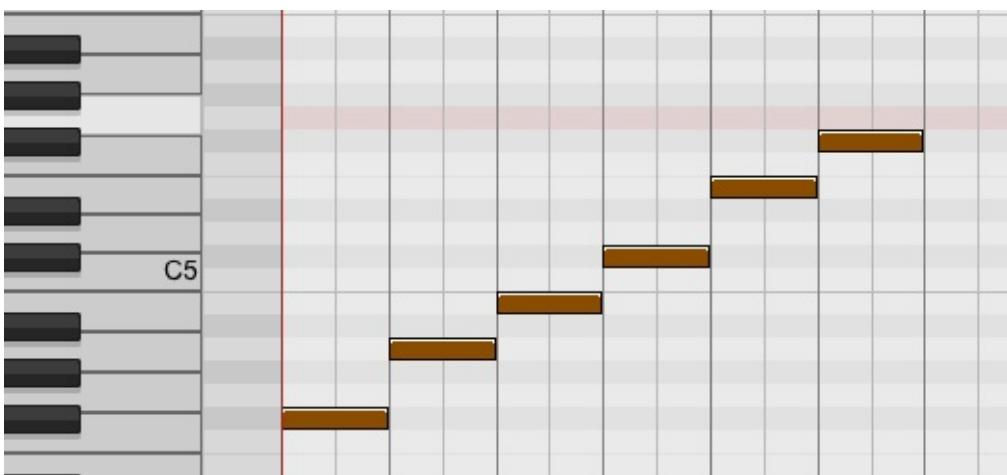
Skale te mają swoje charakterystyczne brzmienie i tym samym mogą kształtować pewne emocje w tworzonej przez Ciebie muzyce. Oto kilka podstawowych słów kluczowych dla takich emocji:

- **Jońska** - jasna, pozytywna, w pewnym sensie też pozytywnie poważna, podnosząca na duchu
- **Dorycka** - smutna
- **Frygijska** - mistyczna, mroczniejsza (pomyśl: heavy metal)
- **Lidyjska** - egzotyczna, eteryczna, harmonijna, komfortowa
- **Miksolidyjska** - radosna
- **Eolska** - melancholijna
- **Lokrycka** - niestabilna, odmienna, niekomfortowa,

Jak w przypadku interwałów, także i tutaj emocje bywają bardzo subiektywne, choć pewne aspekty są wspólne dla wszystkich ludzi, więc możesz wybrać jedną z tych skal, jeśli chcesz swoim utworem przekazać pewne emocje.

Skala pentatoniczna minorowa

Warto jeszcze wspomnieć o jednej bardzo popularnej skali muzycznej, stosowanej też w muzyce pop - chodzi o skalę pentatoniczną mniejszą (minorową), która składa się z pięciu dźwięków. To skala bardzo popularna w różnych zakątkach świata, gdzie zrodziła się niezależnie w różnych kulturach. Jest bardzo często spotykana w muzyce etnicznej (np. Chińskiej, japońskiej czy północnoamerykańskiej), a z uwagi na swoje przyjemne brzmienie, wykorzystywana jest również w muzyce popularnej.



Rysunek 4.23

Rysunek 4.23 pokazuje skalę pentatoniczną minorową w kluczu F#Schemat budowy tej skali wygląda tak: Tonika + 32232.

Skala pentatoniczna minorowa to po prostu naturalna skala minorowa z pominiętym drugim oraz piątym stopniem.

Teraz, gdy poznałeś już różne skale i nauczyłeś się je budować, najwyższa pora poznać główny element harmonii w muzyce - akordy.

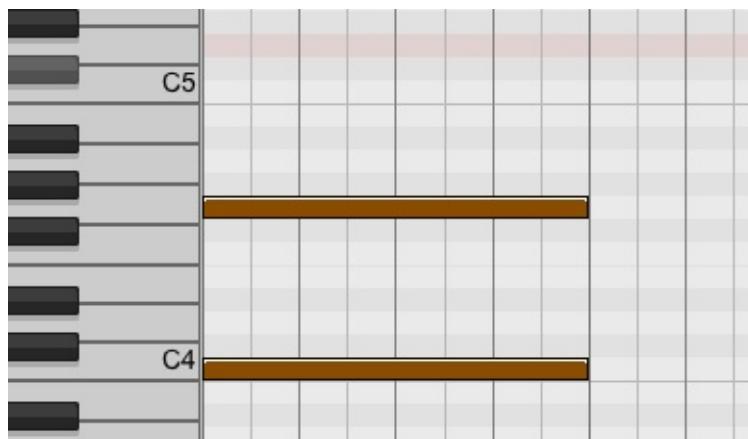
5. Akordy

Najwyższa pora poznać zagadnienie akordów. Akordy to podstawa muzyki, ponieważ z uwagi na swoją budowę akordy pozwalają na kształtowanie różnych tekstur dźwiękowych, a tym samym również na kształtowanie emocji, przekazywanych przez muzykę.

Akordem nazywamy trzy lub więcej dźwięków, które współbrzmią w danym momencie. Inaczej mówiąc, to trzy lub więcej dźwięków, które gramy jednocześnie, na przykład naciskając jednocześnie dwa klawisze na fortepianie.

Co prawda akord można też zagrać nuta po nucie, ale o tym nieco później.

Oto przykład diady - współbrzmiących ze sobą dwóch nut.

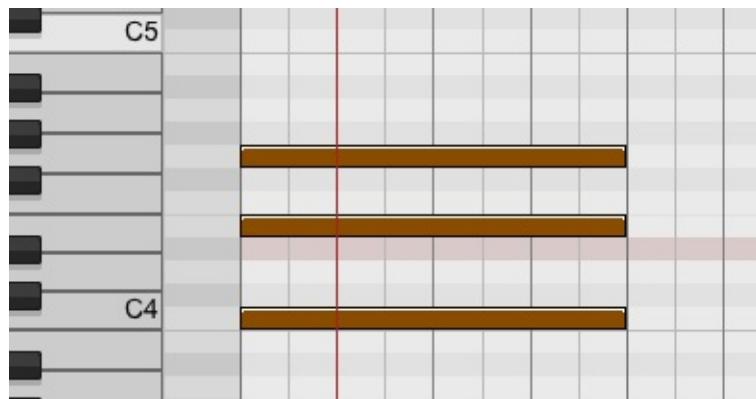


Rysunek 5.1

Diady, czyli dwa współbrzmiące dźwięki, czasem są nazywane akordami, a czasem nie - zależy, do którego podręcznika zajrzymy. Osobiście nazywam je akordami. Na pewno jednak świetnie ilustrują o co chodzi w harmonii czy akordach ogółem - a chodzi właśnie o współbrzmieniu dźwięków.

Współbrzmienie to może być zgodne, czyli konsonansowe, lub niezgodne, klujące, czyli dysonansowe. Dysonanse i konsonanse już poznałeś przy okazji omawiania interwałów. Akordy budowane są z interwałów, toteż i akordy mogą być majorowe, minorowe czy też zmniejszone. O tym już za chwilę.

Natomiast teraz poznajmy typowy akord. To akurat tak zwana triada i składa się on z trzech nut:



Rysunek 5.2

Akord na rysunku 5.2 to akord C Major. Triady to najczęściej spotykane akordy w muzyce i to na nich teraz się skupimy. A konkretne skupimy się na akordach majorowych i minorowych.

Każda triada składa się z trzech nut: z podstawy, tercji oraz kwinty. Te dwa ostatnie terminy już znacie. To po prostu interwały. Tak naprawdę w naszej zachodniej muzyce akordy składają się praktycznie tylko z kolejnych tercji, ponieważ kwinta dla tercji również jest tercją. Co to znaczy? Popatrz jeszcze raz na rysunek 5.2.

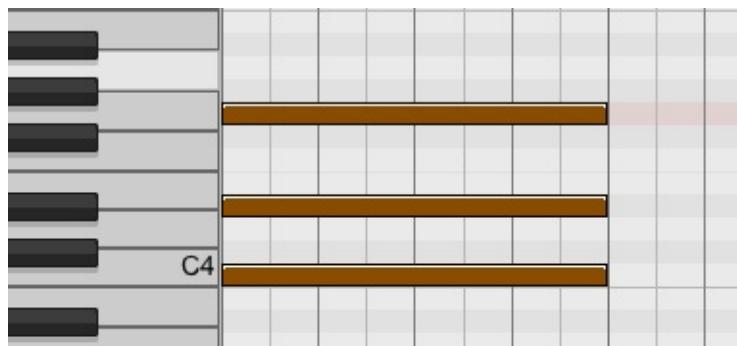
Między podstawą, czyli dolną nutą, a najwyższą nutą jest siedem półtonów - czyli jest to kwinta czysta. Między podstawą a środkową nutą są cztery półtony - jest więc to tercja wielka. Ale między środkową a najwyższą nutą są trzy półtony - to tercja mała. Kwinta jest tercją dla tercji. Kiedy tworzymy akord składający się z czterech nut, tak zwany akord septymowy, dodajemy kolejną tercję. W tym przypadku, akordy majorowego C Major, będzie to tercja wielka, a czwartą nutą jest nuta B. Innymi słowy, akordy zbudowane są z tercji.

Wróćmy teraz do zwykłych triad.

Podstawa, inaczej pryma, to najniższa, podstawowa nuta akordu, od której akord bierze swoją nazwę. Dla akordy C Major będzie to nuta C. Oznacza to, że tercją tego akordu jest E (tercja wielka). Kwintą czystą tego akordu jest G. Akordy są sumą interwałów.

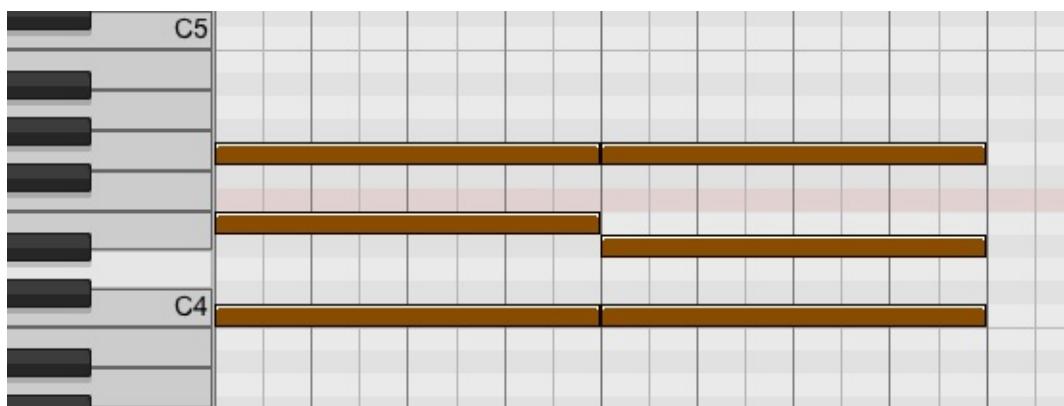
I tyle. Każda triada zbudowana jest z podstawy, tercji i kwinty. Kwinta pozostaje

niezmienna, to znaczy zawsze jest kwintą. Co jednak, jeśli zmienimy tercję z dużej na małą? Wtedy uzyskamy triadę minorową. A na odwrót? No właśnie, uzyskamy akord majorowy. Na rysunku 5.3 możesz zobaczyć triadę C Minor. Zauważ, że w tym przypadku E zmieniło się na D#, czyli tercja wielka stała się tercją małą. Tercja w dużej mierze określa brzmienie i rodzaj akordu.



Rysunek 5.3

Triady majorowe i minorowe to podstawowe triady w muzyce. Podobnie jak skale, akordy minorowe i majorowe różnią się w swym emocjonalnym brzmieniu. Akordy majorowe są bardziej pozytywne, energetyczne, natomiast akordy minorowe są melancholijne, smutniejsze. Zwróć uwagę na odmienność emocjonalną brzmienia akordów C Major i C Minor.



Rysunek 5.4

Ale uwaga - to, że majorowość jest pozytywna i radosna, a minorowość smutna, to tylko podstawowa sugestia przekazywana na kursach i w książkach.

Brzmienie samego akordu w pustce to jeszcze nie wszystko, bowiem liczy się kontekst - ten sam akord będzie dawał inne wrażenie w zależności od utworu, w którym akord ten zostanie uwzględniony. Innymi słowy nawet akord majorowy może zabrzmieć smutno w odpowiednim kontekście. Tak jest ze wszystkimi

elementami muzyki - np. emocjami towarzyszącymi opisywaniu interwałów. Choć są to dobre sugestie na początek, we własnej praktyce zobaczysz, że wszystko jest względne.

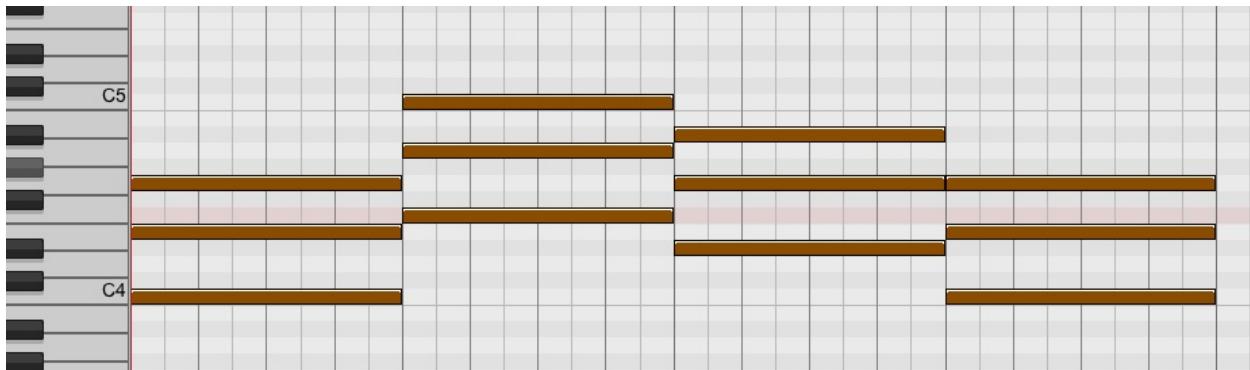
Wszystkie skale minorowe i majorowe posiadają po trzy triady majorowe i cztery triady minorowe, z czego jedna z tych czterech triad minorowych to triada zmniejszona.

Akordy mogą być bowiem:

- Majorowe
- Minorowe
- Zwiększone
- Zmniejszone

Mogą też być zawieszone. I jest jeszcze kilka innych typów, ale na początek nie musisz tego wiedzieć.

Oto formuła dla tworzenia dowolnego akordu majorowego: **podstawa + 4 + 3** (gdzie 4 i 3 reprezentuje półtony). Popatrz na przykładowe triady majorowe na rysunku 5.5 i policz półtony. Zauważysz, że ich liczba zgadza się z przedstawionym schematem.

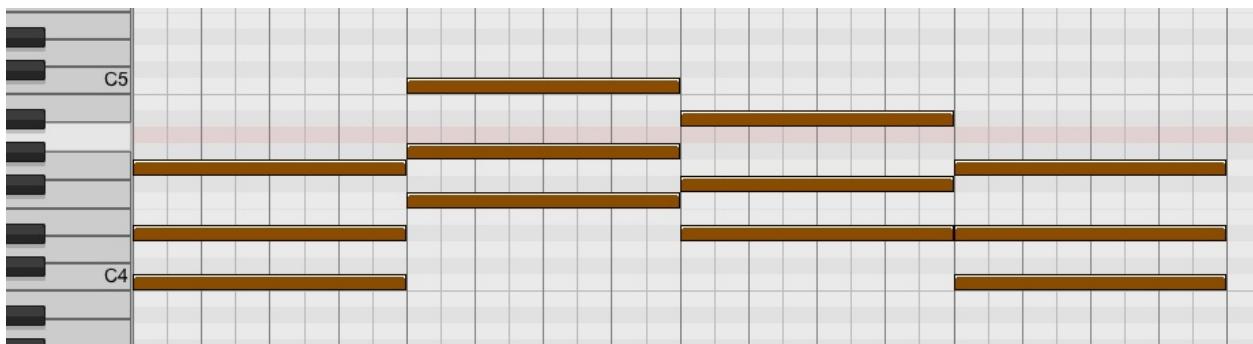


Rysunek 5.5

Innymi słowy, zawsze, kiedy nad podstawą dasz tercję majorową, a potem dasz tercję minorową (kwintę czystą), uzyskasz akord majorowy.

Nawiasem mówiąc, te cztery akordy zagrane jeden po drugim? To tak zwana progresja akordów - zmieniające się akordy, następujące po sobie, stanowią podstawę muzyki. O progresjach akordów dowiesz się już wkrótce.

A oto formuła dla tworzenia dowolnego akordu minorowego: **podstawa + 3 + 4**. Znowu, popatrz na rysunek 5.6 i policz półtony.



Rysunek 5.6

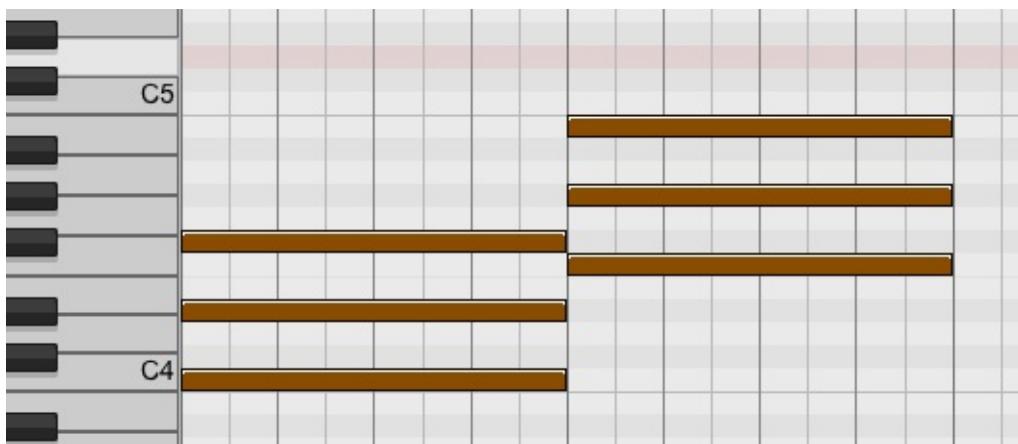
Kolejne akordy to zmniejszone i zwiększone.

Oto formuła dla tworzenia dowolnego akordu zwiększonego: **podstawa + 4 + 4** (gdzie 4 i 4 reprezentuje półtony).



Rysunek 5.7

Oto formuła dla tworzenia dowolnego akordu zmniejszonego: **podstawa + 3 + 3** (gdzie 3 i 3 reprezentuje półtony).



Rysunek 5.8

Teraz umiesz już budować akordy majorowe oraz minorowe, a także zwiększone i zmniejszone.

Oznaczenia akordów

Akordy w literaturze oznaczane są na różne sposoby.

- Majorowe - bez dodatku, albo z dopiskiem "maj".
- Minorowe - z dopiskiem "m"
- Zmniejszone - z dopiskiem "dim" albo z kółkiem
- Zwiększone - ze znakiem plusa +

Na przykład: C, Cmaj, A, Am, Bdim.

Do tego dochodzą wersje septymowe, gdzie dodajemy cyfrę - na przykład C7, Cmaj7, A7, Am7, Bdim7. Cyfra ta symbolizuje czwartą nutę akordu. Czasem można się zgubić, bo w liście przedstawionej przed chwilą moją intencją przy akordzie Cmaj7 było pokazanie, że nie jest to akord majorowy, ale jest to akord C Major z septymą majorową. Niestety, w zapisach muzycznych nie ma jednolitości i czasem możemy błędnie odczytać takie zapisy. Najlepiej skonsultować się z autorem danego zapisu, lub, jeśli studujesz książkę muzyczną, mieć nadzieję, że gdzieś omówiono w niej sposób zapisu. W przypadku muzyki tworzonej na komputerze, takimi formami zapisu nie musisz się przejmować.

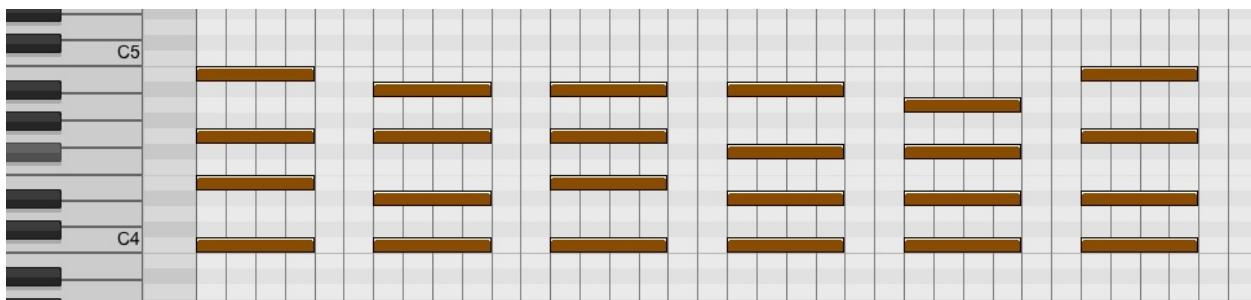
Akordy mogą być również oznaczone cyframi rzymeskimi - dużymi dla akordów majorowych i małymi dla minorowych.

Akordy septymowe

Omówiliśmy teraz podstawy triad. Akord może się jednak składać z czterech albo i więcej nut. Akordy składające się z czterech nut to akordy septymowe.

Budujemy je, dodając kolejną tercję nad kwintą. Septymy mogą być majorowe, minorowe, czy zmniejszone (choć to jeszcze nie wszystkie rodzaje).

Oto formuły na tworzenie akordów septymowych - rysunek 5.9 pokazuje akordy septymowe, zaś lista poniżej opisuje ich budowę.



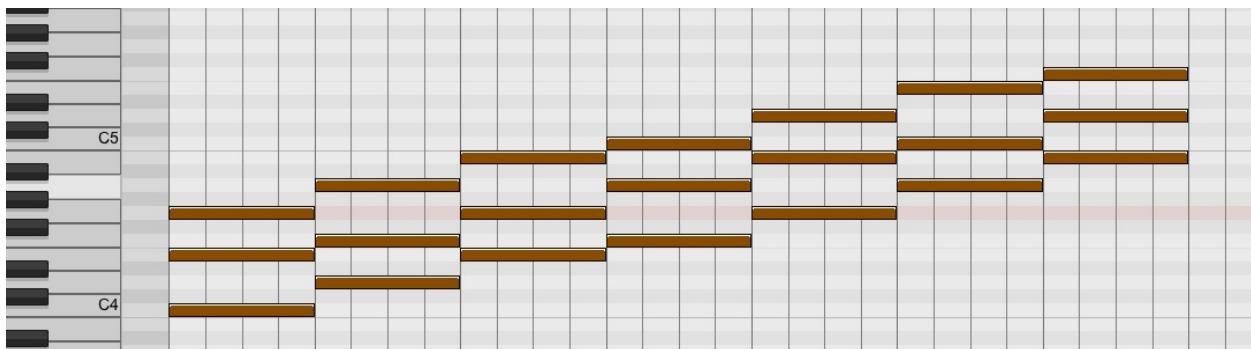
Rysunek 5.9

1. Septyma majorowa - podstawa + 4 + 3 + 4
2. Septyma minorowa - podstawa + 3 + 4 + 3
3. Septyma dominantowa - podstawa + 4 + 3 + 3
4. Septyma półzmniejszona - podstawa + 3 + 3 + 4
5. Septyma zmniejszona - podstawa + 3 + 3 + 3
6. Septyma minorowa z septymą wielką - podstawa + 3 + 4 + 4

Warto wiedzieć, że istnieją jeszcze akordy składające się z pięciu, sześciu oraz siedmiu dźwięków, lecz tych nie wykorzystuje się aż tak często, więc na razie nie będziemy ich omawiać.

Szybki przegląd akordów skali majorowej i minorowej

W ramach przyjrzenia się akordom, zobaczymy teraz budowę i przesłuchamy triady oraz akordy septymowe dla głównych nut skali C Major. Nie będzie tutaj dużo mówienia, a raczej tylko pokazywanie i przesłuchiwanie. Chodzi o to, by zwrócić uwagę na pewne rzeczy, nim ruszmy z kursem dalej.

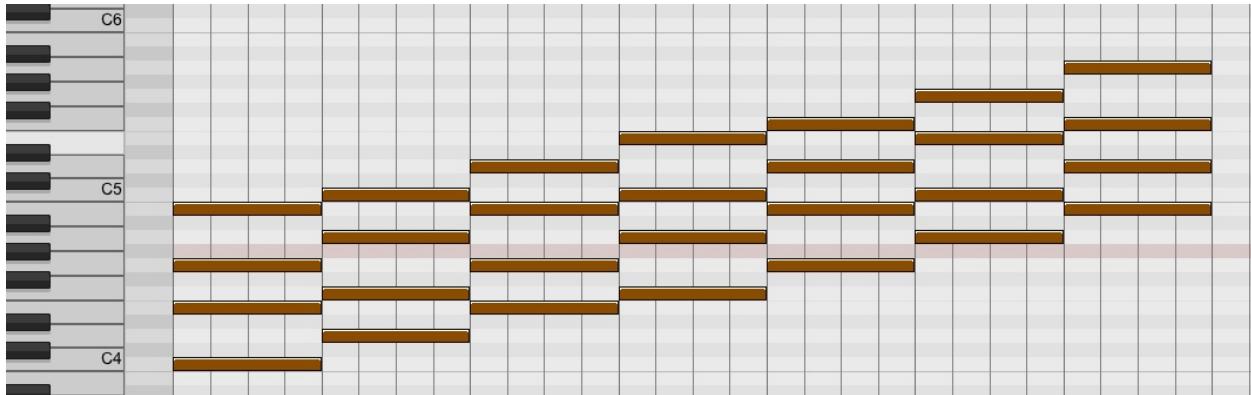


Rysunek 5.10

Zacznijmy od klasycznych triad w skali C Major przedstawionej na rysunku 5.10. Zwróć uwagę, że każda triada budowana jest na kolejnych stopniach skali. Pierwsza triada budowana jest na tonice, druga na supertonice, trzecia na medianicie i tak dalej. Do tego akordy C, F oraz G są majorowe. Akordy D, E, A są minorowe. Natomiast akord B jest zmniejszony. W ramach ćwiczenia policz półtony w każdym z akordów i porównaj je ze schematami budowania tychże akordów, które poznałeś wcześniej.

W każdej skali majorowej zwróćisz na to uwagę, że pierwsza, czwarta i piąta nuta budują akordy majorowe, druga, trzecia i szósta minorowe, a siódma będzie tworzyć akord zmniejszony.

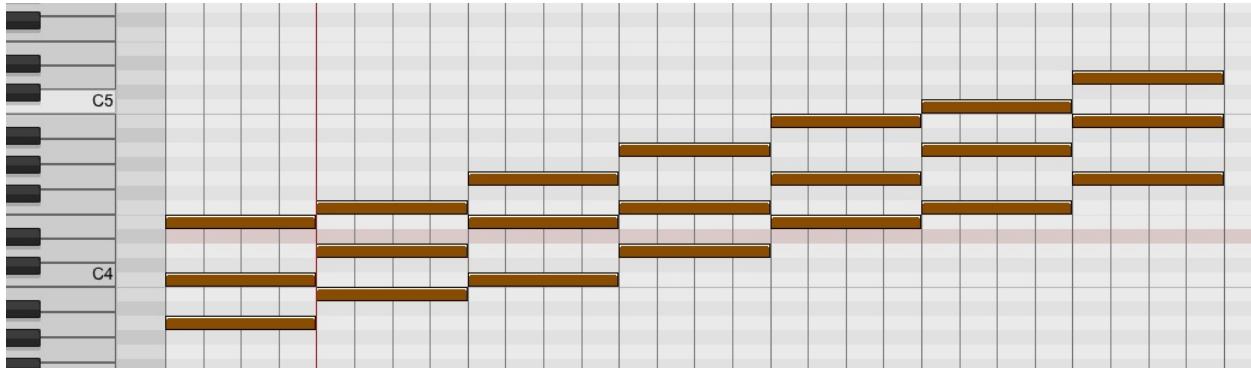
Popatrzmy teraz na akordy septymowe tej skali.



Rysunek 5.11

Na rysunku 5.11 najpierw mamy septymę większą C. Potem septymę małą D. Kolejna również jest septymą małą E. Dalej jest septymą wielką F. Kolejna to septyma dominantowa G. Kolejna jest minorowa A i w końcu mamy na nucie B septymę półzmiejszoną.

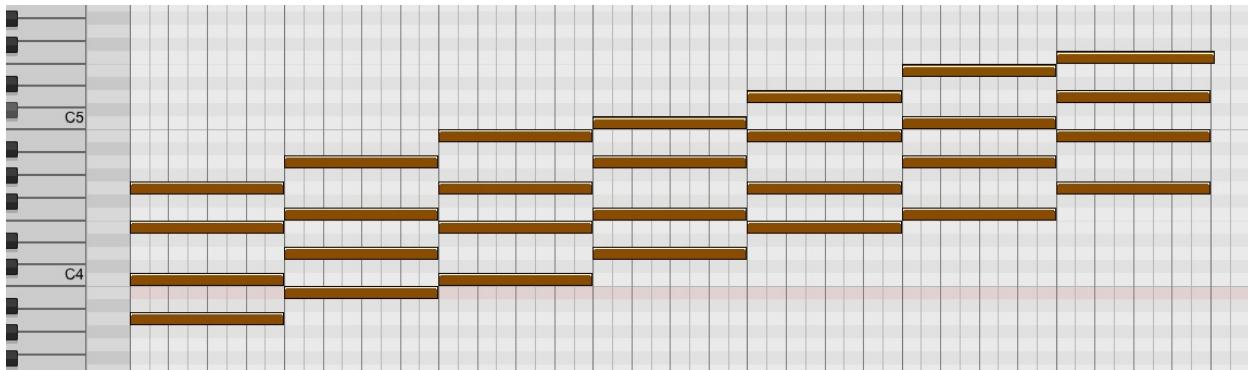
Posłuchajmy skali A Minor, przedstawionej na rysunku 5.12.



Rysunek 5.12

Akordy w skali minorowej zaczynają się od akordu minorowego. Potem następuje akord zmniejszony, majorowy, minorowy, minorowy, majorowy oraz ostatni majorowy.

Posłuchajmy teraz akordów septymowych dla skali A Minor.



Rysunek 5.13

Na tonice, A, zbudowana jest septyma minorowa. Na B budujemy septymę półzmiejszoną. Na C jest septyma majorowa. Na D jest septyma minorowa. E to również septyma minorowa. F to septyma majorowa. G to septyma dominantowa.

Popatrzmy uważnie na to, z jakimi akordami mamy do czynienia. Jak zapewne zwróciście uwagę w skali majorowej trafiają się akordy minorowe, a w skali minorowej słyszmy akordy majorowe. To dlatego, że są to akordy diatoniczne, wszystkie one budowane są z nut danej skali i nie wykraczają poza nią. Kiedy budujesz akordy, tworzysz je tylko z nut danej skali.

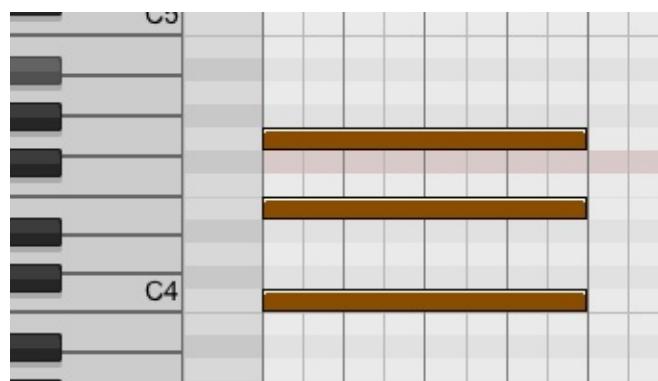
Dzięki obecności takich akordów w skalach muzycznych, nawet skala C Major, majorowa, może być wykorzystana do zaprezentowania niech bardziej minorowych idei muzycznych, stosując właśnie akordy minorowe.

Poznałeś teraz akordy wraz ze schematami ich budowy. W ramach dodatku do tej książki, zarówno w postaci rysunków jak i plików MIDI, znajdziesz podstawowe skale majorowe i minorowe wraz z ich akordami.

Przewroty akordów

Akordy nie zawsze muszą mieć tę samą postać. Możemy dokonywać przewrotów akordów, zmieniając tym samym ich brzmienie. Przewrót akordu do innymi słowy przesunięcie jednej lub dwóch nut składowych na inną pozycję.

W pozycji podstawowej na dole akordu widzimy podstawę, na środku tercję, a na górze kwintę. Oto akord C Major w pozycji podstawowej:



Rysunek 5.14

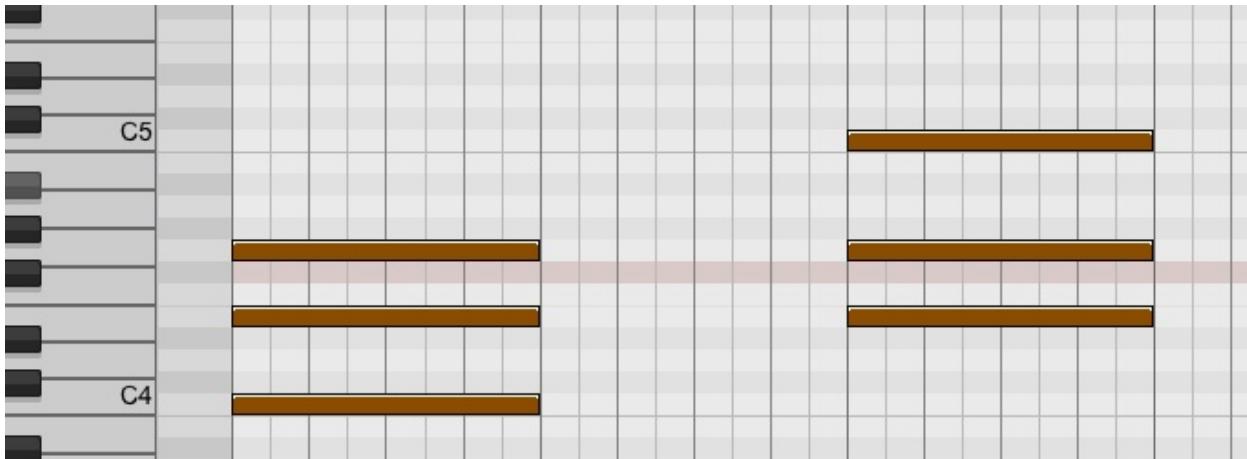
Przewroty umożliwiają nam zamianę tych nut miejscami. Zanim to jednak poznamy, musisz zapamiętać ważną rzecz: akord w przewrocie wciąż ma te same nuty pełniące tą samą funkcję. Nawet, jeśli podstawa jest na samej górze, wciąż jest podstawą. Tercja na samym dole akordu wciąż pozostaje tercją. Te elementy akordu nie ulegają zmianie.

Mając tę świadomość, na razie zainteresują nas dwa przewroty:

- Pierwszy przewrót - kiedy na samą góre przesuwamy podstawę.
- Drugi przewrót - kiedy na samą góre przesuwamy tercję.

Bez przewrotu mówimy, że akord znajduje się w pozycji podstawowej.

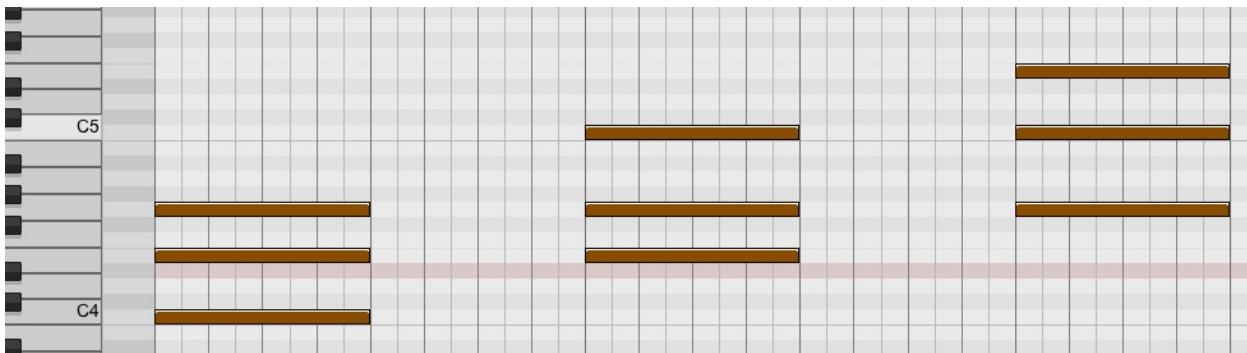
Rysunek 5.15 pokazuje akord C Major w pierwszym przewrocie po prawej stronie. Po lewej znajduje się C Major w pozycji podstawowej dla referencji.



Rysunek 5.15

Jak widzisz, w przewrocie przesunęliśmy podstawę o całą oktawę w góre. To właśnie pierwszy przewrót akordu. Oczywiście, mogliśmy również przesunąć nutę C o dwie albo o trzy oktawy wyżej.

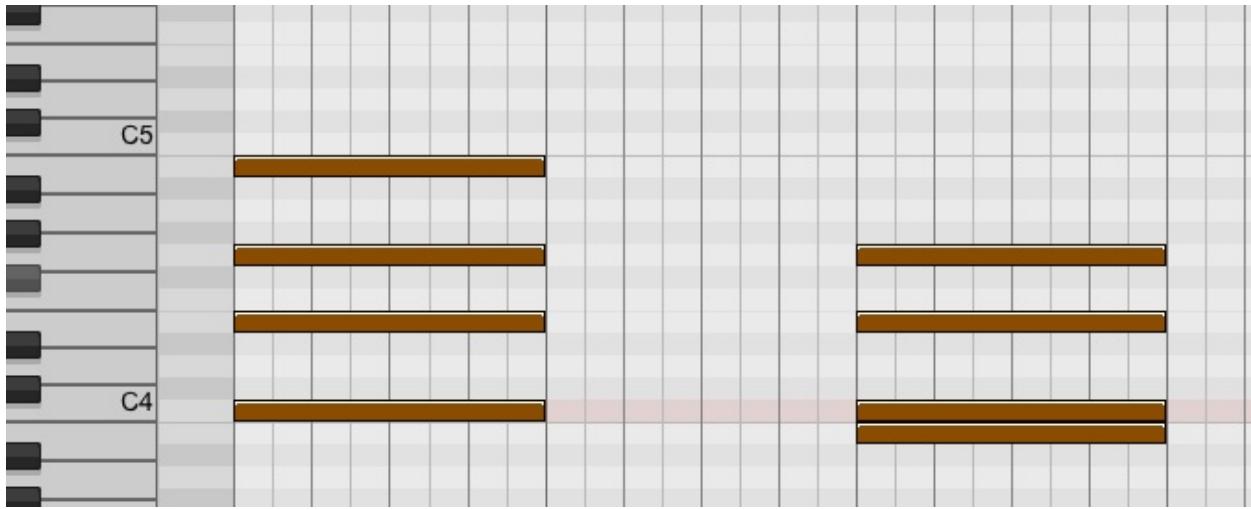
Rysunek 5.16 pokazuje drugi przewrót, w którym przesuwamy dodatkowo tercję na samą górę. Dla referencji rysunek pokazuje też akord w pozycji podstawowej i w pierwszym przewrocie.



Rysunek 5.16

Pamiętaj, że nawet, jeśli na samym dole znajduje się teraz nuta G, potem jest dopiero C i w końcu E, nie zmienia to roli tych nut. G wciąż jest kwintą, C podstawą a E tercją. I jest to wciąż akord C Major.

Trzeci przewrót, na rysunku 5.17, następuje, gdy przy akordzie w pozycji podstawowej przesuniemy septymę na sam dół akordu. Lub inaczej, wszystkie nuty od prymy do kwinty przesuniemy wyżej w ramach pierwszego i drugiego przewrotu.



Rysunek 5.17

Takie przewroty mogą utrudnić rozpoznawanie akordów, ale kiedy wiesz, w jakiej skali napisano dany utwór, wszystko staje się łatwiejsze, bowiem akordy mogą być ułożone tylko w jeden sposób.

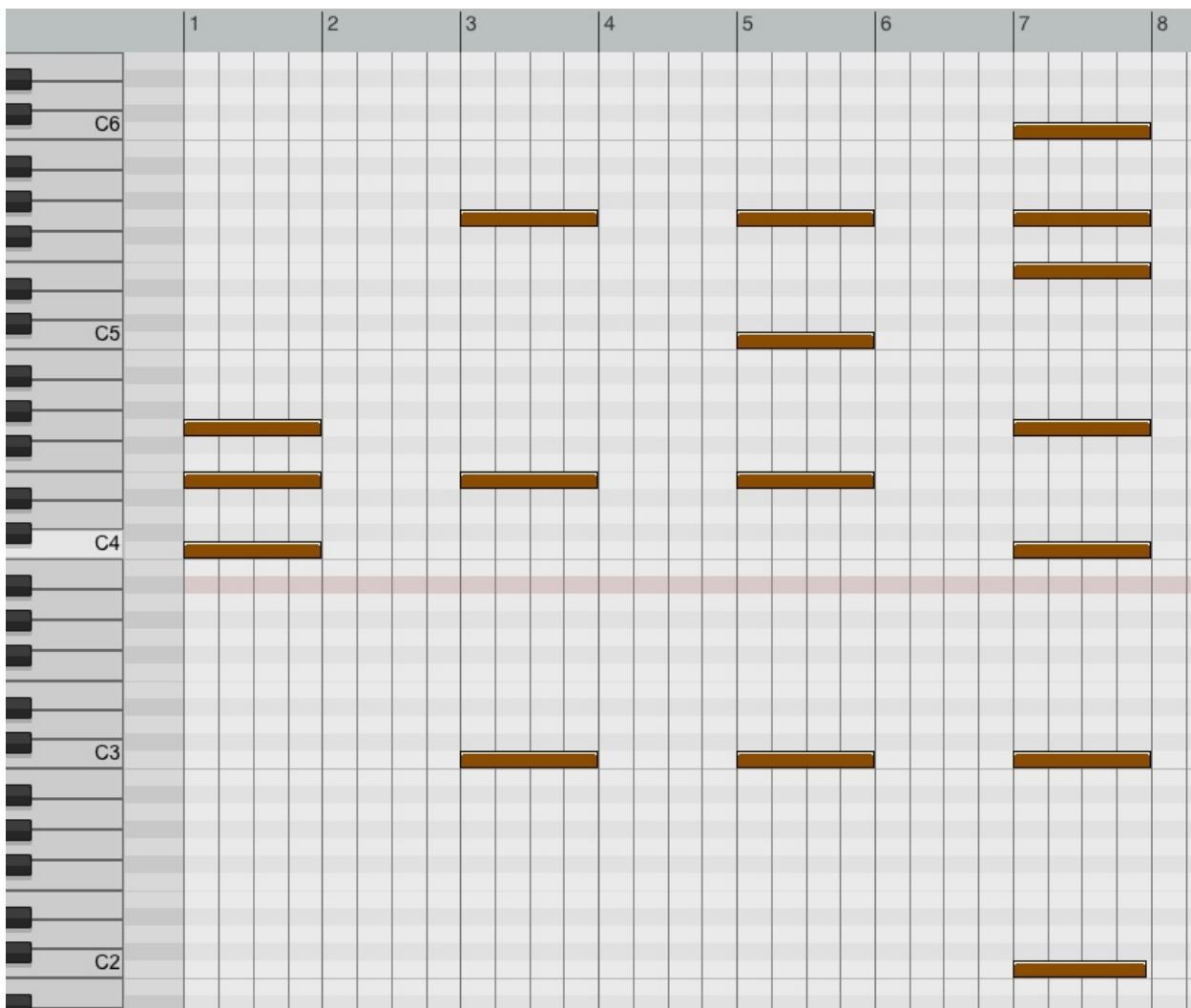
Przestawianie nut jest bardzo przydatne w procesie kompozycji. Pomaga w zmienianiu brzmienia, jak również w dobrym rozłożeniu głosów, co później znacznie ułatwia instrumentację całego utworu.

Dowiedzmy się teraz, co to takiego ten rozkład głosów.

Voicing i dwojenie głosów

Kiedy zmieniamy pozycję nuty w akordzie, albo nawet rozrzucamy te nuty po różnych oktawach, mówimy wtedy o zmianie rozkładu głosów, inaczej o *voicingu*.

Akord nie musi być ściśnięty w jednej oktawie. Tercję możemy na przykład przerzucić o oktawę wyżej. Albo i dwie oktawy. Zobaczmy teraz na akord C Major w kilku przewrotach i w różnym rozłożeniu, co pokazuje rysunek 5.18.



Rysunek 5.18

Najpierw gramy rozkład zamknięty (po lewej). Nuty znajdują się obok siebie w

tej samej oktawie. Ale możemy akord rozłożyć na rozkład otwarty, kiedy nuty znajdują się w oddaleniu przekraczającym oktawę.

Voicing staje się istotny na etapie kompozycji - rozkładamy nuty na różne oktawy, żeby zapełnić szersze spektrum dźwięku. W późniejszym etapie, kiedy poszczególnym nutom będziemy przypisywać konkretne instrumenty, dobry voicing będzie słyszalny - w postaci dobrze brzmiącego utworu muzycznego.

Jak słyszysz na przykładzie z rysunku 5.18, taki rozkład otwarty, jak w przykładzie drugim od lewej, na razie zaburza nasz akord. Żeby wciąż zabrzmiał dobrze, musimy zastosować dobry voicing i powieść niektóre głosy.

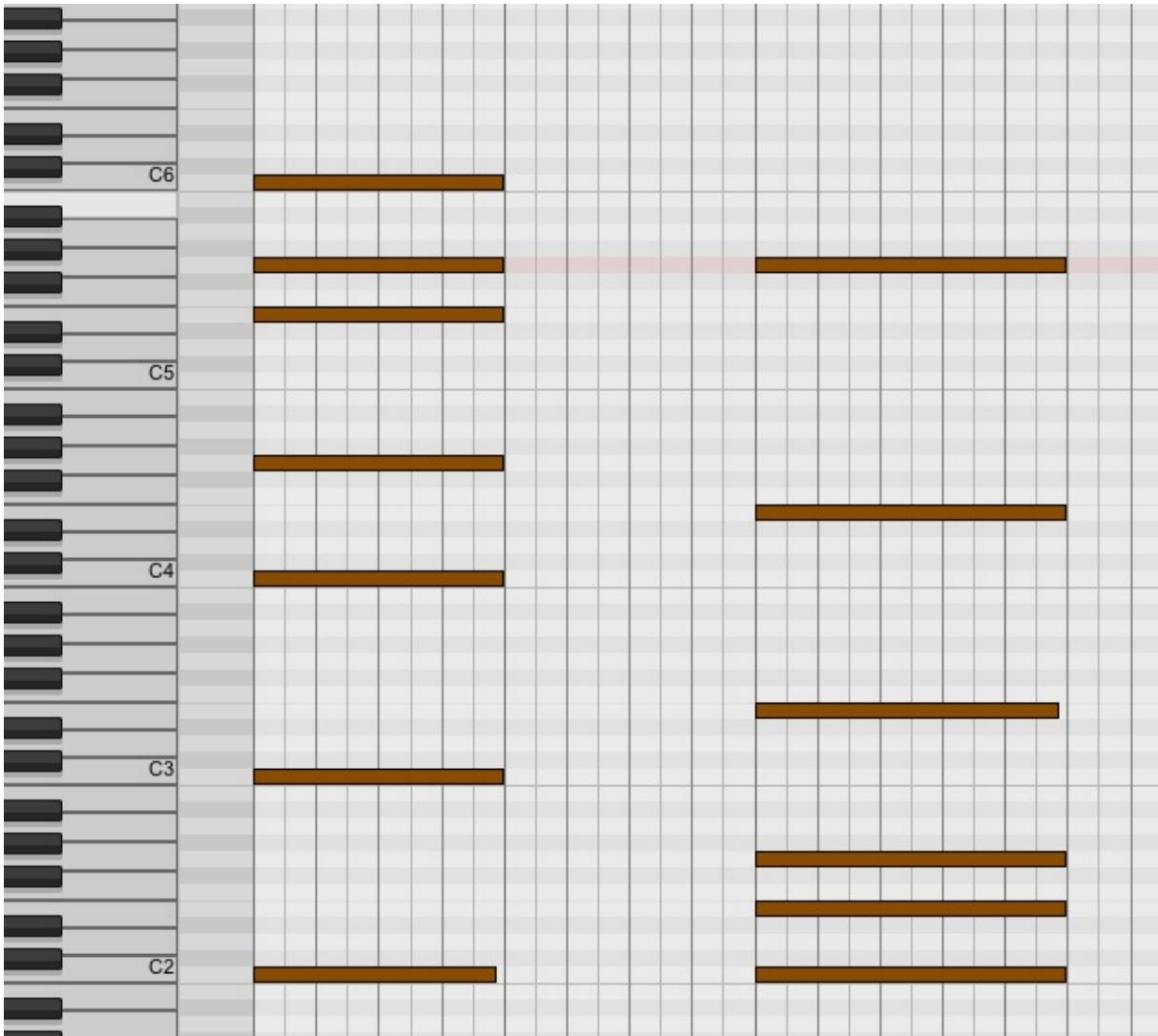
Kiedy nuty znajdują się zaraz obok siebie w odległości klasycznych interwałów, mówimy tu o voicingu zamkniętym. Kiedy jednak nuty rozrzucimy na różne oktawy, mamy do czynienia z voicingiem otwartym.

Ale nuty możemy również dublować, to znaczy dwoić. Oznacza to po prostu powielanie danej nuty w kompozycji muzycznej. To temat raczej do książki o kompozycji, ale już teraz powiem, że nuty można dwoić. Są jednak pewne zasady, więc popatrz teraz na ten sam akord C Major rozłożony na kilka oktaw, przedstawiony na rysunku 5.18 (po prawej). Przesłuchaj go, a zwróciś uwagę na dobre, pełne brzmienie.

- **Najczęściej dwójmy podstawę** - w moim przykładzie mam 4 powtórzenia nuty C, będącej podstawą.
- **Nieco rzadziej dwójmy kwintę** - ja użyłem jej dwa razy.
- **Najrzadziej dwójmy tercję, a jeszcze rzadziej septymę czy nonę** - w moim przykładzie jest zaledwie jedna tercja.

Robimy tak dlatego, że podstawa, pryma, stanowi rdzeń akordu i musi być wyrazista w utworze. Kwinta również umacnia wrażenie akordu, choć nie powinna być stosowana zbyt często, żeby nie zaburzyć brzmienia całości. Tercja jest istotna dla określenia rodzaju akordu, ale jej zbyt częsta obecność akord ten osłabia i sprawia, iż ten staje się mniej wyrazisty. Zły rozkład na głosy (czyli dwojenie w zły sposób) psuje brzmienie całego utworu.

Posłuchajmy tego samego akordu, ale z błędnie zdwojonymi głosami. Na rysunku 5.19 dobrze rozłożony akord to ten po lewej, a błędnie rozłożony, z błędnym dwojeniem, to ten po prawej.



Rysunek 5.19

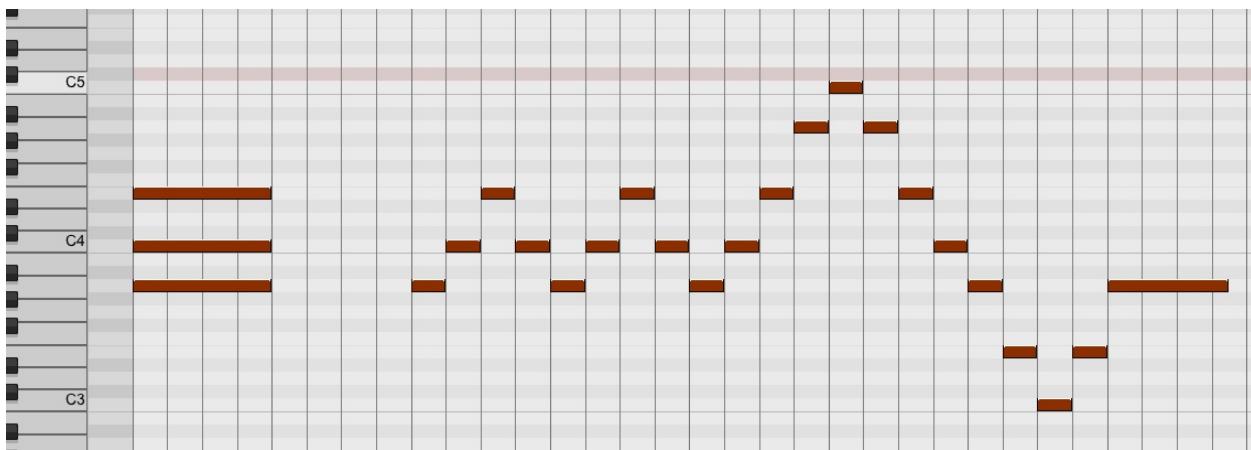
Akord po prawej brzmi niezgodnie, nieprzyjemnie, błędnie. I o takich zasadach dwojenia głosów powinieneś pamiętać przy rozkładzie głosów. Pamiętaj również, co zapewne widzisz na przykładzie, że w dolnych partiach, w regionie basów, powinniśmy dwoić jedynie podstawę, która, jak sama nazwa wskazuje, stanowi silną podstawę muzyki. Stosujemy wtedy również rozkład otwarty.

Im wyższa oktawa, tym bardziej zamykamy rozkład głosów. W wyższych partiach nuty akordu mogą już być znacznie bliżej siebie.

Arpeggio

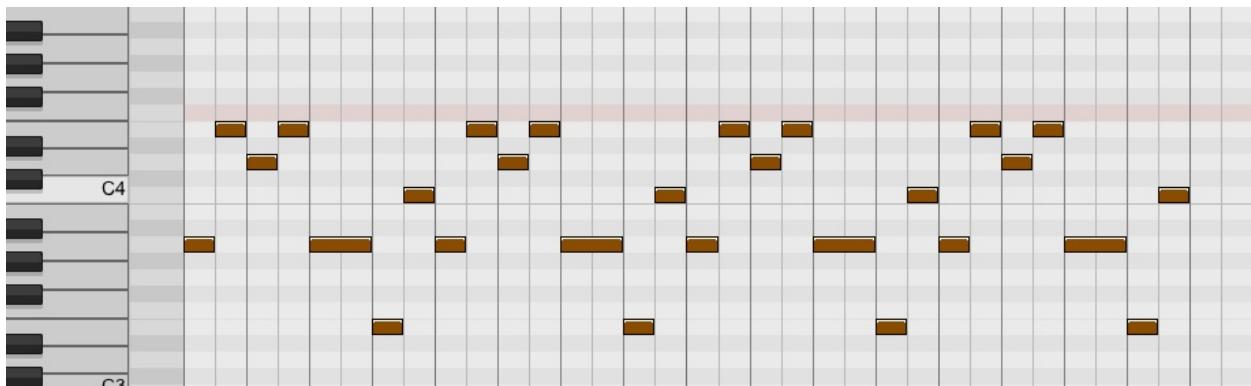
Wspomniałem już w jednej z wcześniejszych lekcji, że akord może zostać również rozłożony na nuty następujące po sobie. Innymi słowy, akord nie musi być grany jednocześnie, ale może być grany nuta po nucie w regularny, powtarzający się sposób.

Rysunek 5.20 przedstawia akord A Minor, najpierw zagrany jako całość, a potem zagrany przez kilka taktów jako arpeggio.



Rysunek 5.20

Jak widzisz, to wciąż te same nuty - A, C oraz E - zagrane w konkretnym rytmie, czasem zmieniające oktawy. Możemy również zmienić styl i rytm, jak na rysunku 5.20:

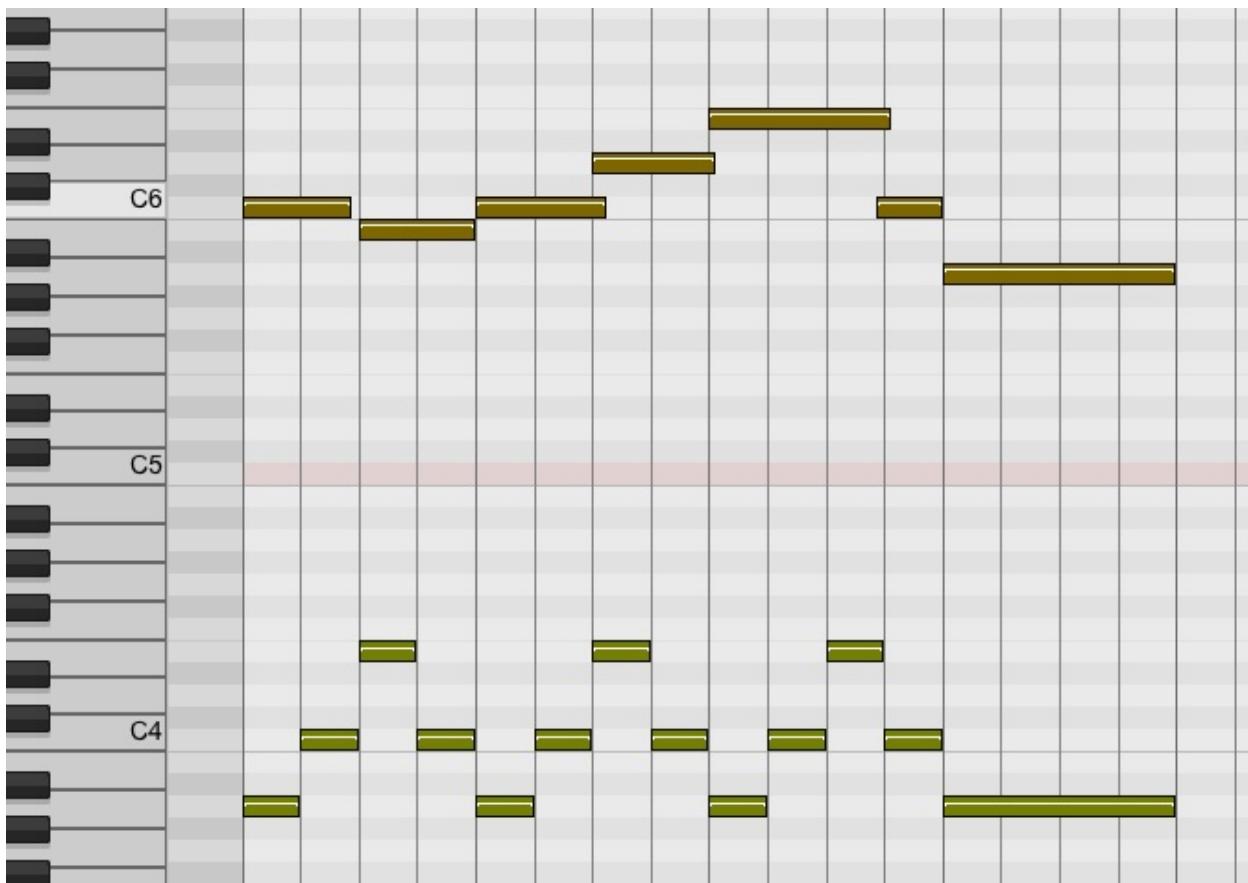


Rysunek 5.21

Wtedy zaczynamy tworzyć ostinato - powtarzający się motyw muzyczny,

czasami pełniący rolę głównej melodii, a czasami elementu tekstury muzycznej.

I najczęściej budujemy takie motywy - arpeggio - właśnie rozkładając akord na następujące po sobie nuty. Świeśnie sprawdza się to w roli akompaniamentu dla głównej melodii.



Rysunek 5.22

Tworząc arpeggio, po prostu weź akord i wykorzystaj jego nuty składowe do zbudowania powtarzającego się motywu.

Zapoznałeś się z akordami i dowiedziałeś się, jak je budować. Wiesz też, jak przewracać akordy i które z ich składników możesz dwoić. Znasz teraz podstawy harmonii. Dzięki temu możesz w końcu nauczyć się tworzyć progresje akordów.

6. Oznaczenia i funkcje akordów

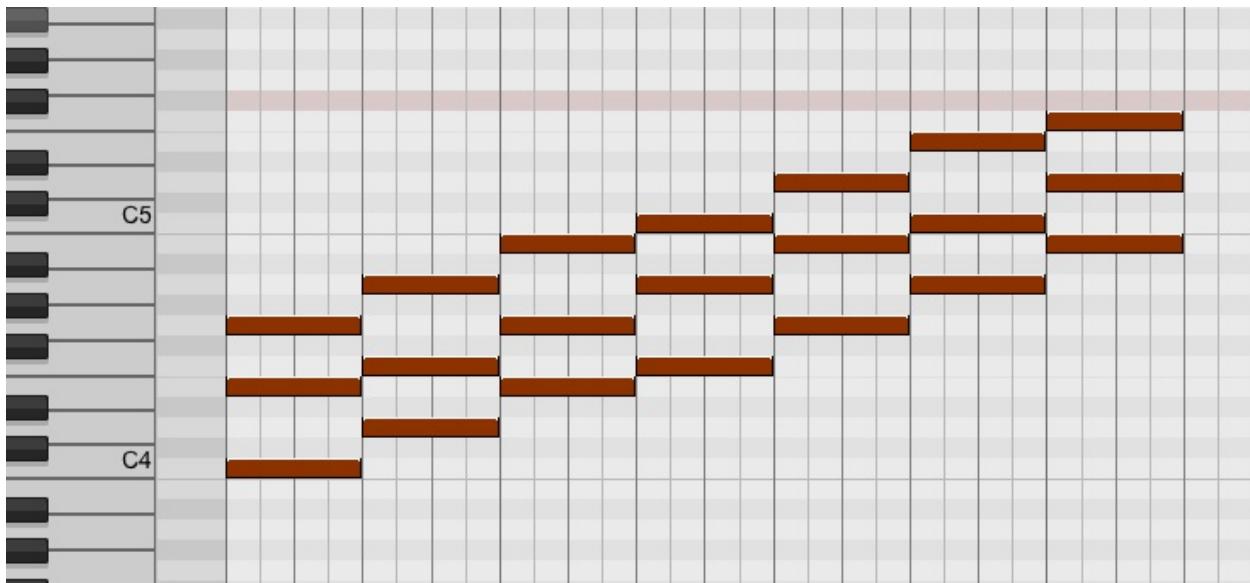
Poznamy teraz funkcje akordów, czyli role, jakie poszczególne akordy pełnią w utworze muzycznym. Dzięki temu nieco później będziemy mogli zapoznać się z progresjami akordów.

Aby poznać funkcje akordów, musimy poznać jeszcze jeden podział akordów oraz ich numerację. Mamy następujące akordy: I, ii, iii, IV, V, vi, vii

Jest ich siedem. Dokładnie tyle, ile jest nut w typowej skali muzycznej majorowej i minorowej. To dlatego, że akordy budowane są na kolejnych nutach skali, inaczej mówiąc: na kolejnych stopniach skali.

Małymi cyframi oznaczamy akordy minorowe, a dużymi majorowe. W moim przykładzie przedstawiłem akordy dla skali majorowej. Akordy zmniejszone oznacza się najczęściej kóleczkiem, a zwiększone plusem.

W skali C Major mamy takie oto akordy.



Rysunek 6.1

Na rysunku 6.1, od lewej:

- I - C Major
- ii - D Minor

- iii - E Minor
- IV - F Major
- V - G Major
- vi - A Minor
- vii - B zmniejszony

Dokładnie te same numery akordów mamy w skali minorowej, na przykład A Minor. W obydwu skalach numerację zaczynamy od akordu I, pełniącego rolę toniki. W każdej skali siedmiostopniowej numeracja i funkcja pozostaje ta sama. Zmieniają się jednak nuty oraz wielkość cyfr, bo w różnych skalach mamy do czynienia z innymi akordami.

Numer oraz funkcja akordu zależą od tego, na której nucie skali akord zostanie zbudowany. Akord zbudowany na piątej nucie skali zawsze będzie akordem V, czyli dominantą. Tylko w przypadku skali C Major akordem V jest G Major, a w przypadku skali A Minor, akordem V jest akord E Minor.

Każdemu z tych siedmiu akordów przypisana jest nazwa oraz funkcja.

- I - tonika
- II - Supertonika
- III - Medianta
- IV - Subdominanta
- V - Dominanta
- VI - Submedianta
- VII - Dźwięk prowadzący w górę

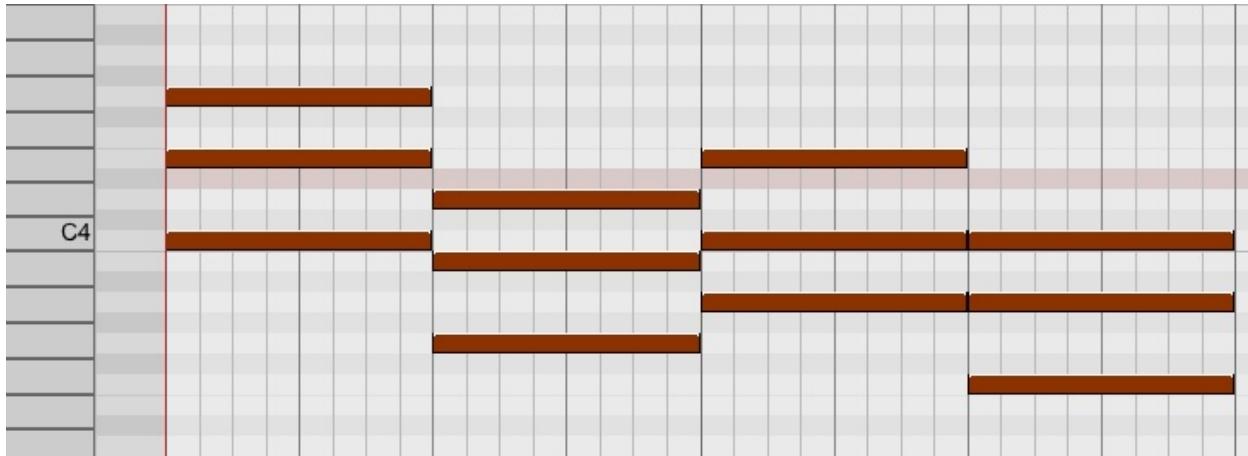
Jakie funkcje pełnią te akordy? I czy trzeba zapamiętać cyfry? Wkraczamy tutaj w obszar harmonii, nie należącej do najprostszych tematów, ale osoby początkujące mają nieco łatwiej. Pewne rzeczy po prostu można zapamiętać.

Mamy trzy podstawowe akordy - I, IV oraz V, czyli tonikę, subdominantę oraz dominantę. Te trzy akordy obejmują wszystkie nuty danej skali. Tonika to nuty C, E G; dominanta to nuty G, B, D; subdominanta to nuty F, A, C; w sumie to nuty C, D, E, F, G, A oraz B. Mając te trzy akordy, w dowolnej siedmiostopniowej skali, możemy dodać harmonie do każdej melodii.

Mamy również dodatkowe akordy - II, III, VI oraz VII.

Każdy akord w progresji może prowadzi do innego według pewnych

wytycznych. "Prowadzić do" oznacza po prostu, że po danym akordzie następuje inny. Na tym przykładzie akord I prowadzi do akordu V, a ten prowadzi do akordu vi, który następnie prowadzi do IV, po którym progresja zaczyna się na nowo. Rysunek 6.2 to progresja I–V–vi–IV.



Rysunek 6.2

I to właśnie na progresjach akordów, czyli zmieniających się akordach (lub niezmieniających się, jeśli to akurat taka kompozycja) budujemy melodię i całą muzykę:

Progresja z rysunku 6.2 jest to całkiem przyjemna i prosta progresja akordów, czyli kilka akordów następujących po sobie.

Do kategorii głównych akordów I, IV oraz V w pewnym sensie wpadają kolejne akordy: II, III, VI oraz VII.

Akordy I, III oraz VI można traktować jako tonikę; II oraz IV jako subdominantę; a V oraz VII jako dominantę. Choć akordy I, IV i V są głównymi, to pozostałe akordy mogą być zamieniane z nimi miejscami.

Każdy z tych akordów pełni pewną funkcję - najprościej określić ją rolą, jaką akord ten odgrywa w utworze muzycznym.

I tak tonika pełni rolę stabilizacji - początku utworu oraz satysfakcjonującego zakończenia. Tonika powinna zaczynać i kończyć utwór. To wokół toniki krążą wszystkie pozostałe akordy.

W miarę podobne do toniki są III medianta oraz VI submedianta, ponieważ

współdzielą z toniką nuty. Mogą więc w utworze muzycznym tonikę zastąpić.

Akordy VI oraz ii odciągają uwagę od toniki, uciekają od niej, muzycznie prowadzą w inne miejsce. Stosuje się więc do odejścia w utworze od stabilnej toniki. Mogą natomiast prowadzić do akordu V, czyli dominanty. Czasem mogą jednak prowadzić ponownie do toniki.

Są dobre, stabilne akordy, zwłaszcza akord IV, który często skutkuje powrotem do akordu I.

W końcu mamy akordy V oraz VII. Są one bardzo niestabilne, spięte, czuć w nich, że muszą gdzieś się udać. Najczęściej do toniki, dlatego najczęściej po tych akordach następuje tonika.

Przejścia akordów

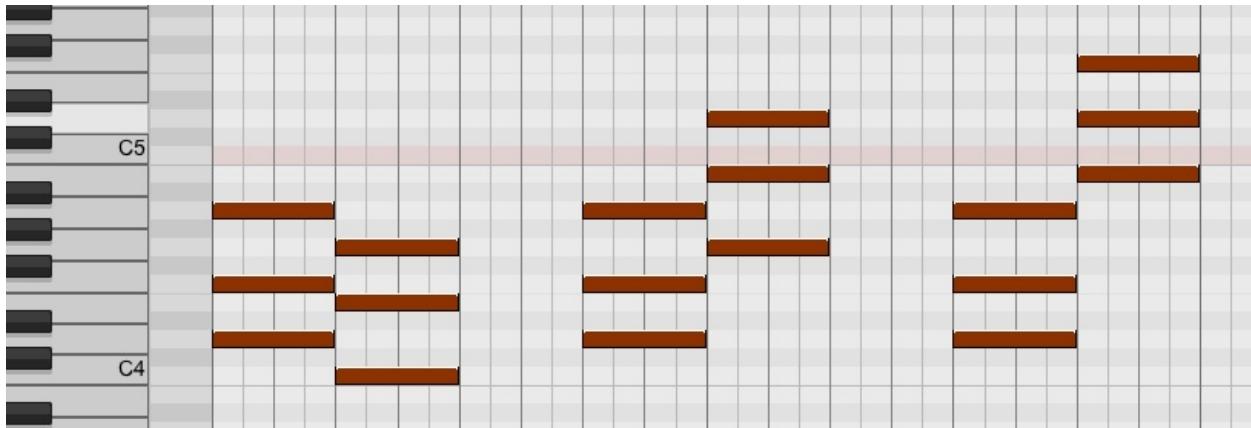
W tonacjach majorowych wygląda to tak:

Akord I

Można go umieścić wszędzie i prowadzi do dowolnego innego akordu

Akord II

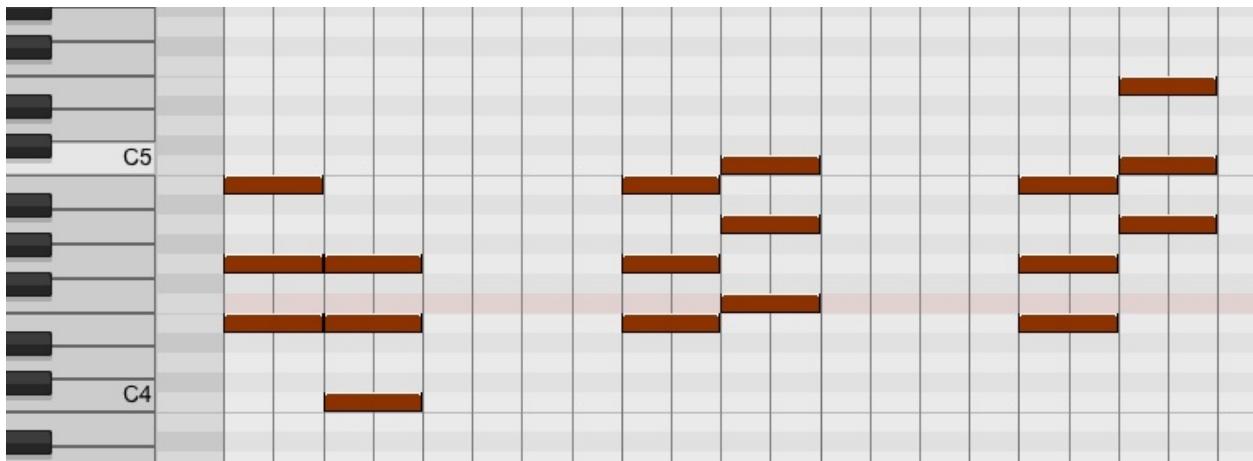
Może zastąpić akord VI. Prowadzi do toniki, dominanty lub akordu prowadzącego w górę.



Rysunek 6.3

Akord III

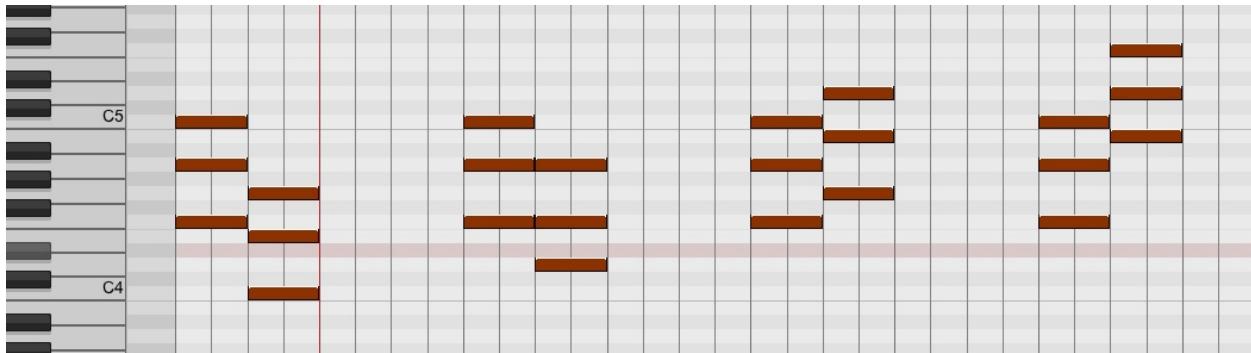
Może zastąpić tonikę. Prowadzi do toniki, subdominanty lub submedianty.



Rysunek 6.4

Akord IV

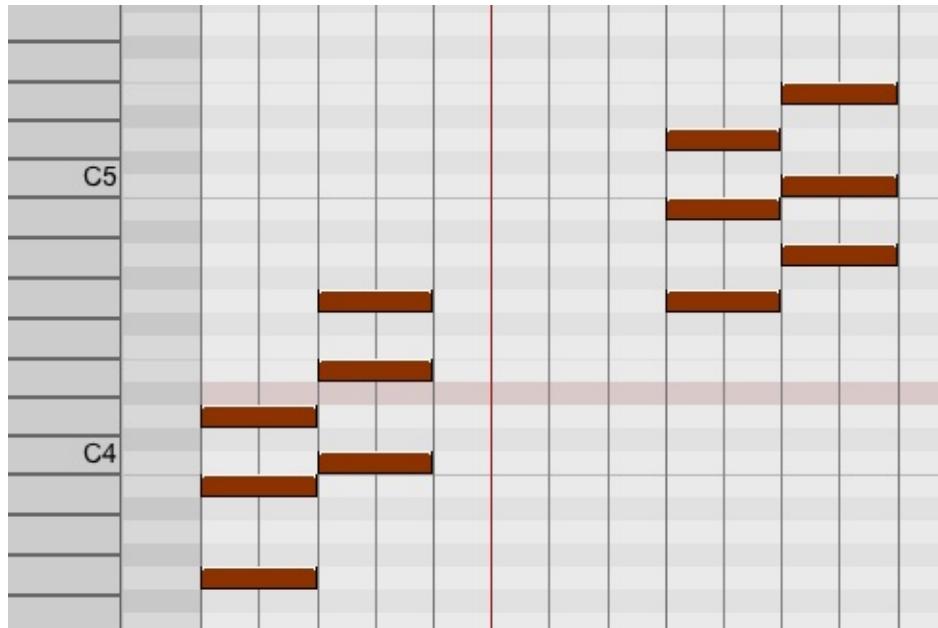
Prowadzi do toniki, supertoniki, dominanty lub akordu prowadzącego w górę



Rysunek 6.5

Akord V

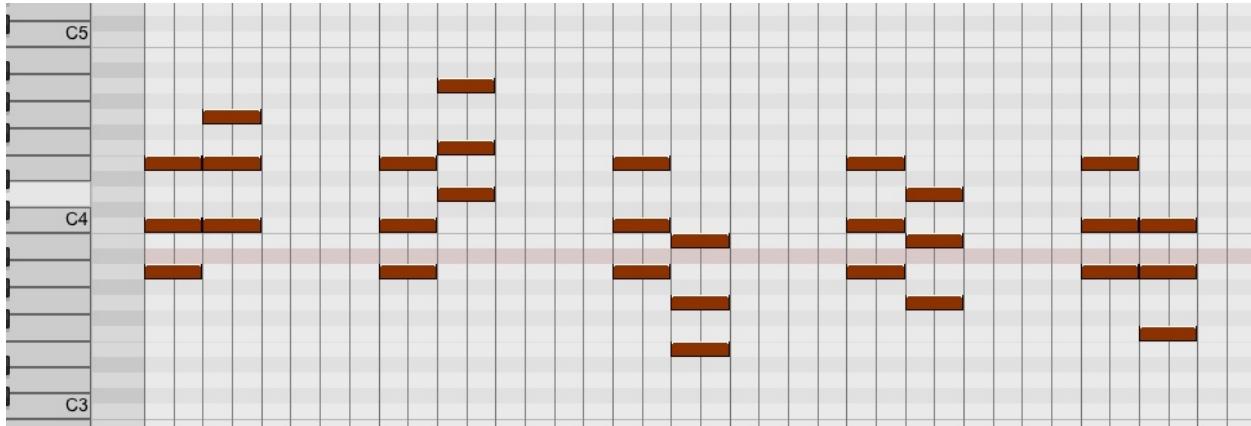
Prowadzi do toniki lub submedianty.



Rysunek 6.6

Akord VI

Można nim zastąpić tonikę. Prowadzi do toniki, supertoniki, medianty, subdominanty lub dominanty



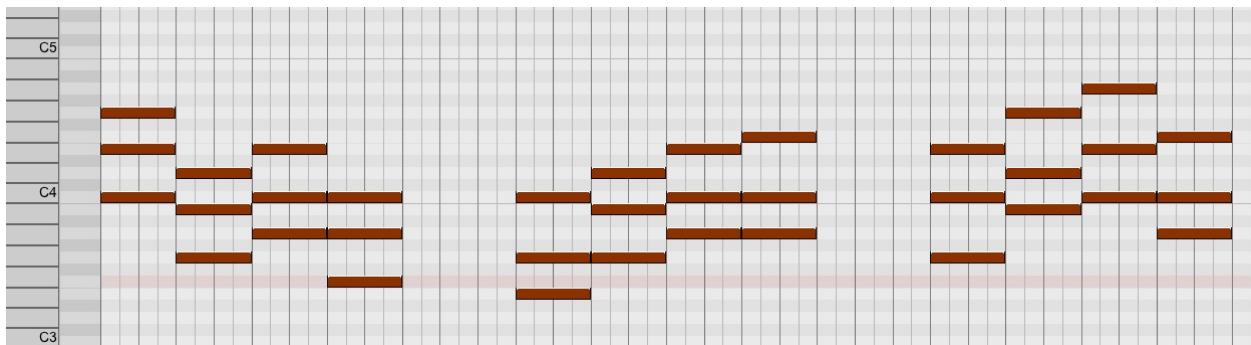
Rysunek 6.7

Akord VII

Można nim zastąpić dominantę. Prowadzi do toniki.

Jak zapewne zauważyłeś, każdy kolejny akord może znaleźć się oktawie wyżej, niżej lub tej samej, co akord poprzedzający. Każdy akord może również zostać przewrócony do pierwszego czy drugiego przewrotu (lub kolejnych), zmieniając tym samym voicing i brzmienie akordu.

Posłuchaj, to wciąż te same akordy w progresji I–V–vi–IV, ale kilka akordów zostało przewróconych w drugim i trzecim powtórzeniu.



Rysunek 6.8

W tonacjach minorowych wygląda to tak:

- I - można go umieścić wszędzie i prowadzi do dowolnego innego akordu
- II - może zastąpić akord VI. Prowadzi do toniki, dominanty lub akordu prowadzącego w górę.
- III - może zastąpić tonikę. Prowadzi do toniki, subdominanty lub submedianty, ale też do akordu prowadzącego w górę
- IV - prowadzi do toniki, dominanty lub akordu prowadzącego w górę
- V - prowadzi do toniki lub submedianty.
- VI - można nim zastąpić tonikę. Prowadzi do toniki, medianty, subdominanty lub dominanty, oraz do akordu prowadzącego w górę
- VII - można nim zastąpić dominantę. Prowadzi do toniki.

Innymi słowy, kiedy tworzysz progresję akordów, powinieneś określić, z jakich akordów złoży się Twoja progresja i ułożyć ją w stosownej kolejności według powyższych zasad. Dzięki temu progresja akordów będzie brzmiała dobrze.

Możliwość zastępowania akordów podobnymi prowadzi do urozmaicenia progresji akordów.

W praktyce, tworząc muzykę w MIDI nie trzeba pamiętać o cyfrach, ale warto pamiętać o tym, jaką funkcję pełni dany akord, żeby sprawnie tworzyć progresje akordów.

Czy oznacza to, że każdy utwór musi zacząć się od toniki, zakończyć na niej i uwzględnić obecność dominanty? Nie!

Należy pamiętać, iż cała teoria muzyki to wytyczne, którymi można, ale nie trzeba się kierować. Czasami możemy tworzyć muzykę bardzo alternatywną i oryginalną, odrzucając wiele aspektów teorii muzyki. Czasami możemy eksperymentować z drobnymi zmianami. Czasami akordy mogą być podmienione, zamienione miejscami i tak dalej. Wszystko zależy od naszej kreatywności i tego, co chcemy osiągnąć tworzą muzyką.

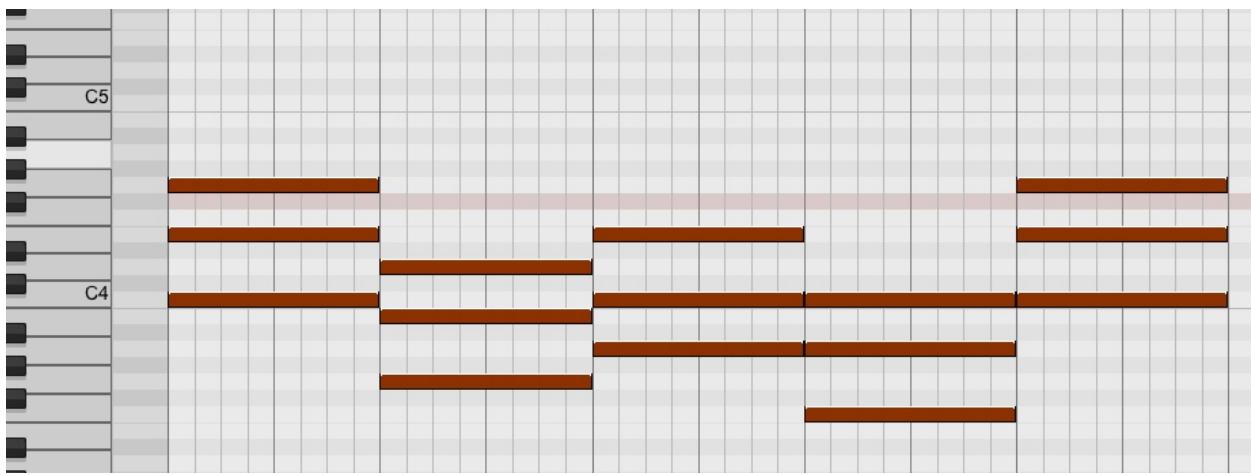
A co z akordami septymowymi? C7, czyli C Major z septymą wciąż jest toniką w skali C Major. Funkcje akordów się nie zmieniają, po prostu dodajemy kolejne nuty.

Progresja akordów

Poznaliśmy już funkcje akordów. Dzięki temu posiadamy stosowną wiedzę teoretyczną, by zrozumieć budowanie progresji akordów.

Progresją akordów nazywamy to, jak różne akordy następują po sobie w miarę toczenia się utworu muzycznego.

Oto przykład prostej progresji akordów, który już słyszałeś. Zobacz rysunek 6.8.



Rysunek 6.9

W tym wypadku ostatni akord, C Major, czyli tonika, akord I, jest tylko przykładem pokazującym, że w tym miejscu progresję zaczynamy od początku.

Progresje mogą być krótkie, albo długie. Najczęściej buduje się je z czterech akordów następujących po sobie i powtarzających się przez cały utwór muzyczny. To właśnie taka progresja stanowi podstawę muzyki. Ale progresja może mieć tylko dwa akordy, albo, albo i kilkanaście.

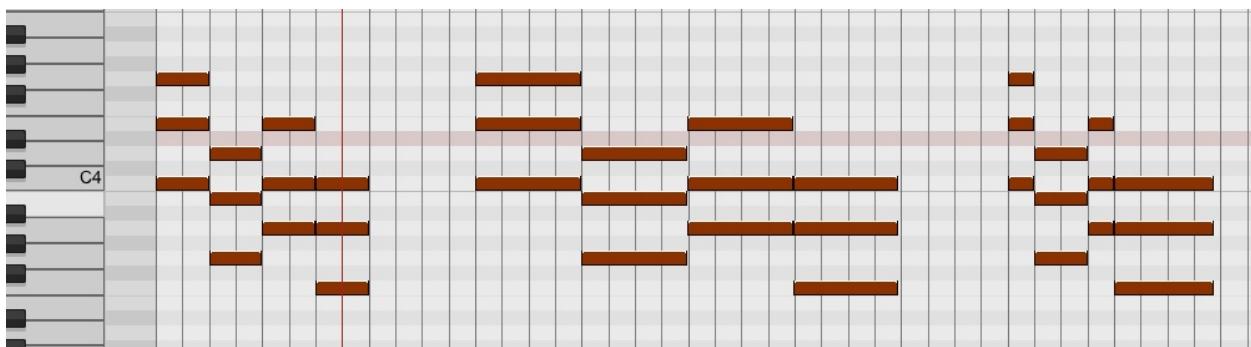
Reszta zależy od inwencji kompozytora. Zwrotki mogą mieć inną progresję innych akordów, refreny inną progresję innych akordów. Progresje mogą być proste albo skomplikowane, krótkie bądź rozbudowane.

By jednak tworzyć progresje akordów, należy poznać ich funkcję. Te poznaliśmy już w poprzedniej lekcji. Poznaliśmy też pewne wytyczne co do tego, który akord następuje po jakim. Oczywiście, po każdym akordzie może

nastąpić każdy inny akord, jeśli tak zechcemy, ale pewne połączenia akordów po prostu brzmią ze sobą lepiej. Błędna progresja akordów będzie brzmieć kiepsko.

Akordy mogą zmieniać się raz na takt, kilka razy na takt, mogą też mieć różną długość. To, jak często zmieniają się akordy w progresji nazywamy rytmem harmonicznym.

Oto kilka przykładów tej samej progresji akordów o różnym rytmie:



Rysunek 6.10

Na rysunku 6.9 pierwsza progresja jest bardzo prosta, po dwa akordy na takt. W drugiej każdy akord trwa jeden takt. A w trzeciej trochę zaszaleliśmy. Ćwierć taktu, pół taktu, ćwierć taktu i cały takt.

Liczba akordów jest ograniczona, toteż w muzyce często przejawiają się te same progresje akordów, na których jednak możemy budować różnorodne utwory, więc nie bój się, że zabranie Ci możliwości kreacji.

Oto kilka przykładów ciekawych progresji akordów:

- I - IV - V - I
- VI - IV - I - V
- I - IV - VI - V
- Vi - V - IV - V
- II - VI - I - V

Möżesz wykorzystać te progresje we własnych utworach, bądź też stworzyć własne.

Akordy dla skal pokrewnych

Pamiętasz zapewne o skalach pokrewnych - uwydatniamy ich obecność w kompozycji, akcentując główną nutę - klucz danej skali.

A co z akordami? Je również możemy podmienić. Akordy w skalach pokrewnych są dokładnie te same. To znaczy, zbudowane są z tych samych nut. Zmienia się jednak ich funkcja.

Oto przykład. Weźmy sobie akord I zbudowany na tonice w skali A Minor.

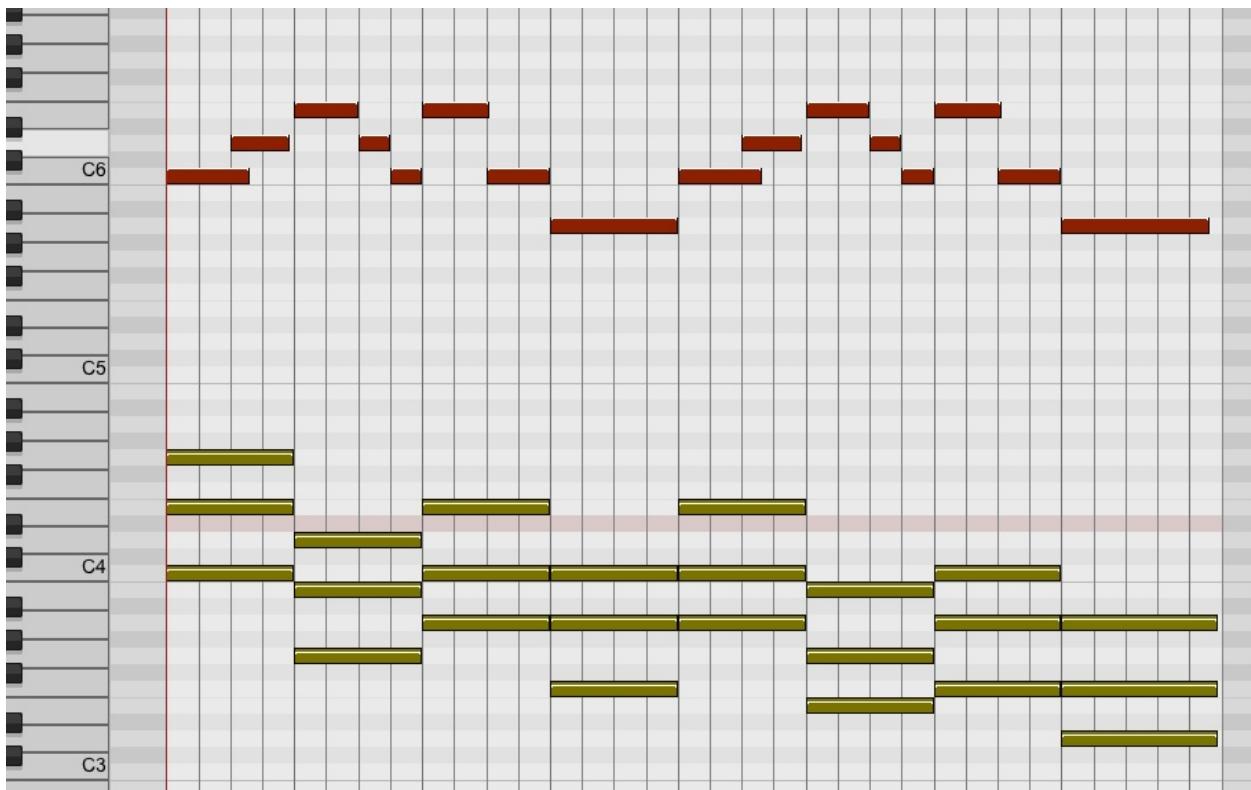
Mamy więc nuty A, C oraz E - ten akord to tonika, A Minor.

Co jest skalą pokrewną majorową dla A Minor? Skala C Major. W niej również występuje akord A Minor, ale pełni inną funkcję - jest on tam submediantą, czyli akordem zbudowanym na szóstym stopniu skali.

Działa to też w drugą stronę. W skali C Major toniką jest C Major. W skali A Minor ten akord również występuje, ale jest on już mediantą, akordem zbudowanym na trzecim stopniu skali.

Co nam to daje? Przede wszystkim świadomość, że w kompozycji muzycznej możemy wprowadzić interesujące elementy i kontrasty poprzez przeplatanie dwóch skal ze sobą. Możemy zbudować zupełnie nową progresję akordów w nowej skali, zachowując te same nuty, kierując się zasadami teorii muzyki, albo też możemy po prostu wykorzystać zbudowaną już progresję akordów w głównej skali (np. I-V-VI-I) i tylko podmienić w niej akordy na te ze skali pokrewnej.

Posłuchaj przykładowej melodii, w której druga progresja akordów będzie ta sama (I-V-VI-I), lecz pierwsza połowa utworu będzie w jednej skali, a druga połowa w innej.



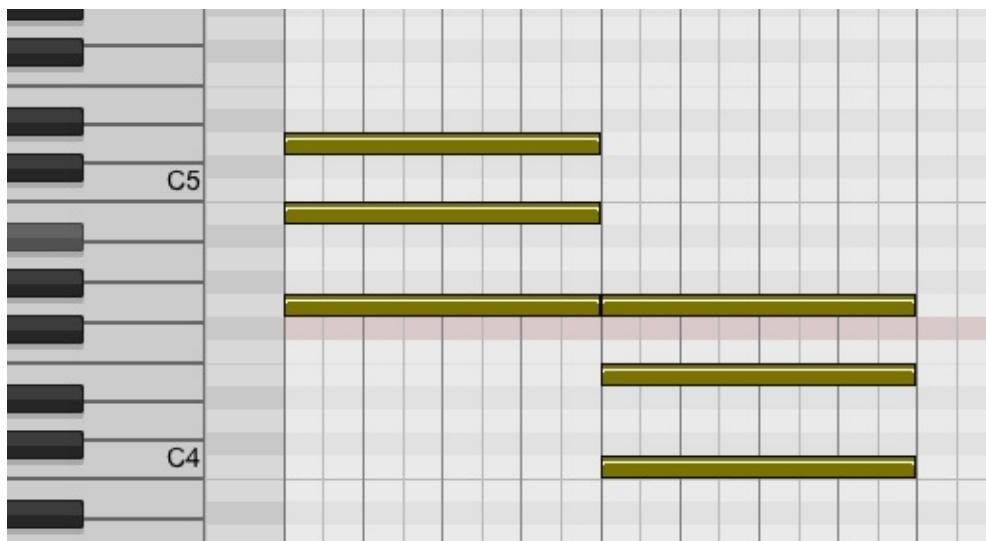
Rysunek 6.11

To wciąż ta sama melodia i ta sama progresja akordów, a do tego dokładnie te same nuty, ale progresja akordów w pierwszej połowie opiera się o skalę C Major, a w drugiej o pokrewną skalę minorową, A Minor. W ten sposób możemy, przy tych samych nutach, z pomocą akordów, podkreślać, z jaką skalą mamy do czynienia. Możemy też urozmaicić progresję akordów, stosując do niej akordy ze skali pokrewnej.

Kadencje

Kadencja to fragment utworu który wydaje nam się zakończeniem. Wydaje się, ponieważ może to być zakończenie pozorne, po którym następuje dalsza część utworu. Ale kadencją jest też właśnie ten ostatni fragment muzyki, który utwór rzeczywiście kończy. Kadencje znajdujemy na końcach utworu, ale też w środku, poprzedzając paузę lub przejście pomiędzy kolejnymi częściami utworu.

Idealną kadencją jest sytuacja, gdy pod koniec utworu przechodzimy do akordu subdominanty lub dominanty, po której wracamy do tonika, kończącego utwór.



Rysunek 6.12

Jest to bardzo satysfakcjonujące zakończenie. Dobrze jest zacząć utwór na tonice i zakończyć na tonice, a przynajmniej zacząć na tej samej nucie i zakończyć na tej właśnie nucie.

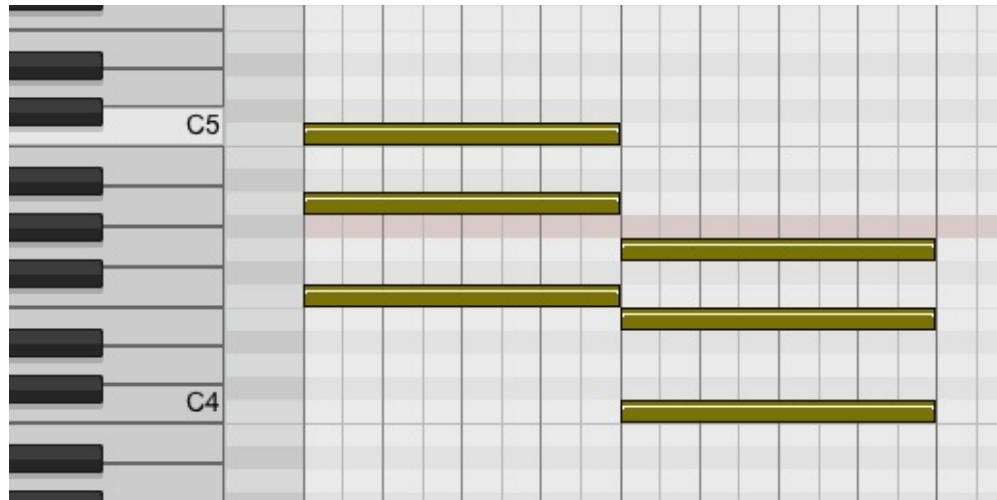
Mamy następujące rodzaje kadencji:

- Autentyczną
- Plagalną
- Zwodniczą
- Niepełną

Kadencja autentyczna jest wtedy, kiedy dążymy do dominanty, na której kończy

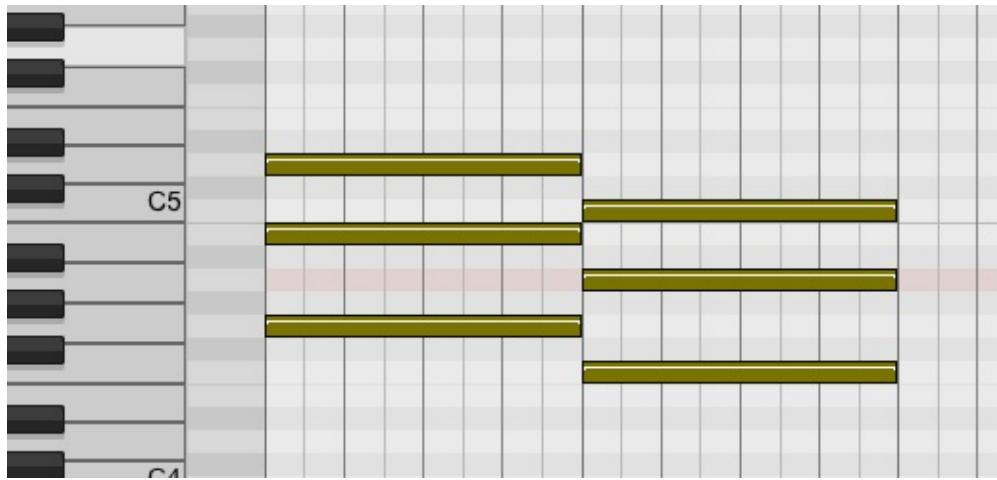
się utwór, po czym wracamy do toniki. Kadencja ta może być doskonała z akordami w podstawie, albo niedoskonała z akordami w przewrocie. Przykład kadencji autentycznej już usłyszałeś.

Kadencje plagalne są wtedy, kiedy dążymy do subdominanty, po której utwór kończymy na tonice. Często wykorzystuje się je do zakończenia utworu w środku jego trwania.



Rysunek 6.13

Kadencje zwodnicze dążą do dominanty, po której jednak nie następuje tonika, tylko inny akord. Taka kadencja nie daje raczej wrażenia zakończenia. Często kończymy ją akordem VI.



Rysunek 6.14

Kadencja niepełna kończy się na dominancie, po której nie następuje nic.

Jak stosujemy kadencje? To proste - w miejscu, w którym chcemy zakończyć utwór lub przygotować się do pauzy, wstawiamy odpowiednie akordy, na przykład dążymy do dominanty lub subdominanty, po której następuje - no, to, jaką kadencję chcemy zastosować. Możemy podmienić akordy z naszej progresji akordów, która może się powtarzać kilka razy, a potem ulec zmianie na cele kadencji.

Harmonizowanie utworu

Harmonizowanie utworu to inaczej dodanie do niego akordów - częściowych lub pełnych. Częściowe to po prostu niektóre z nut akordu, akord ten sugerujące. Najczęściej są to pryma oraz kwinta.

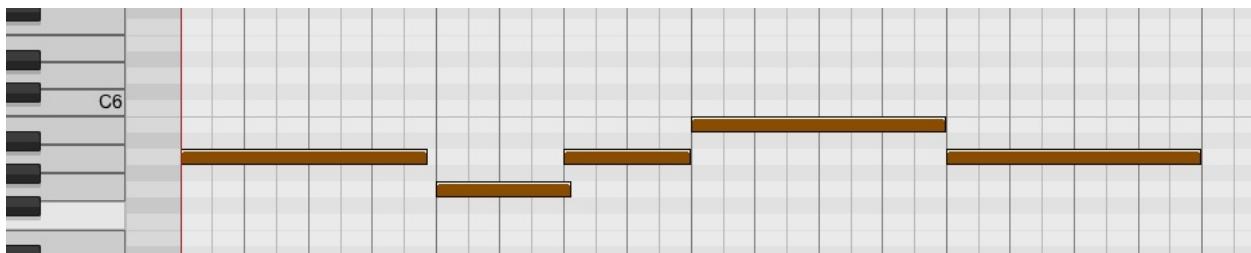
Całe akordy to wiadomo - całe akordy ze wszystkimi składnikami - prymą, tercją oraz kwintą.

Jak dodać akordy do utworu? Technik jest sporo. Najczęściej zaczynamy od określenia klucza i skali. Klucz to podstawowa nuta w skali, nasza pryma. Można w naszej melodii wypatrzeć, która nuta dominuje, czyli która pojawia się najczęściej. Kluczem może być również i pierwsza nuta, która zaczyna i kończy melodię.

Ta wiedza pozwala nam określić, w jakim kluczu jest nasza skala i melodia. Dzięki temu wiemy, jakie akordy mamy do wyboru.

Następnie możemy popatrzeć na nuty w danym takcie - z jakimi nutami mamy do czynienia? Następnie możemy określić, jaki akord można zbudować z tych nut danego taktu i ten akord właśnie dodać. Złota zasada mówi, że pierwsza nuta melodii powinna być jedną z nut akordu harmonizującego dany takt.

To podstawowe sugestie dla osób początkujących.

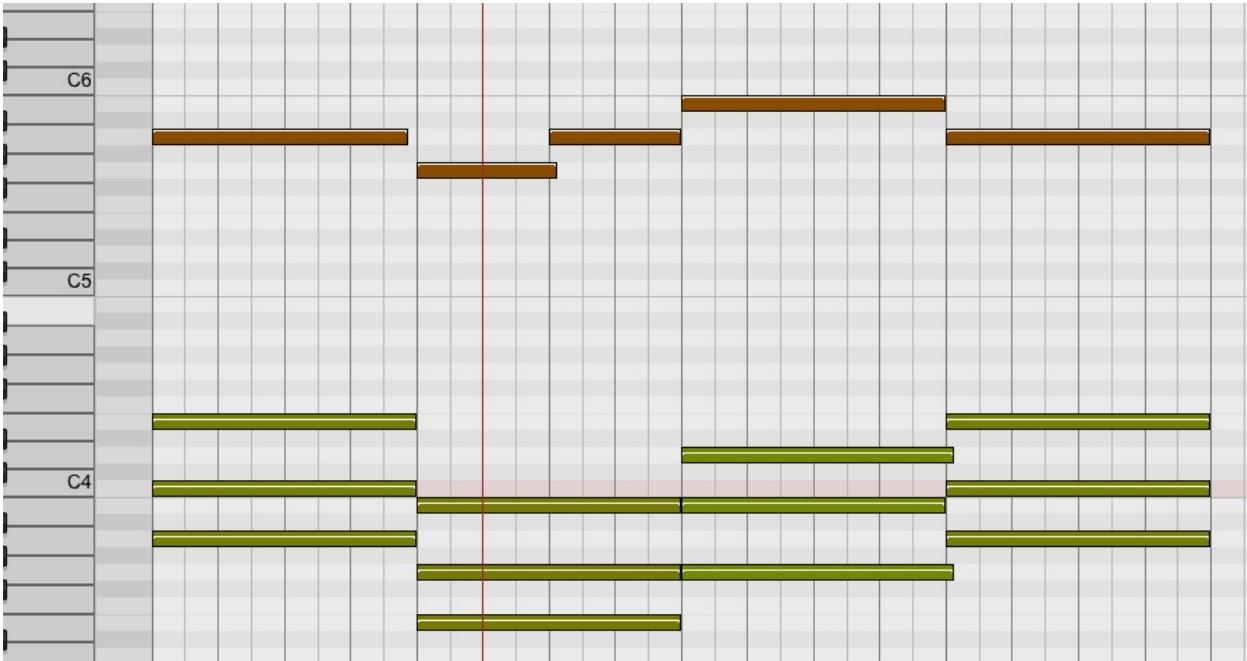


Rysunek 6.15

Na rysunku 6.14 melodia w pierwszym taktie składa się tylko z jednej nuty, A. Zaczniemy więc od akordu I, toniki, która w skali A Major zawiera nutę A.

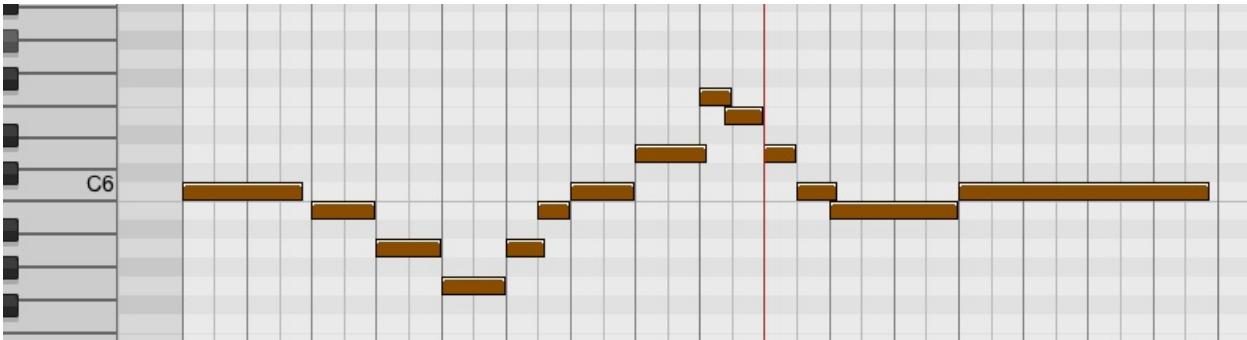
W drugim taktie mamy nuty G oraz A. Kilka akordów posiada tu nutę A, ale nam pasować będzie akord V, dominanta.

W trzecim takcie mamy nutę B - będzie tu pasować akord VII, ponieważ zawiera tę nutę, dzieli nuty z dominantą, można nim dominantę zastąpić i ma parcie do przejścia w tonikę. Tonika to ostatni akord melodii.



Rysunek 6.16

A oto drugi przykład.



Rysunek 6.17

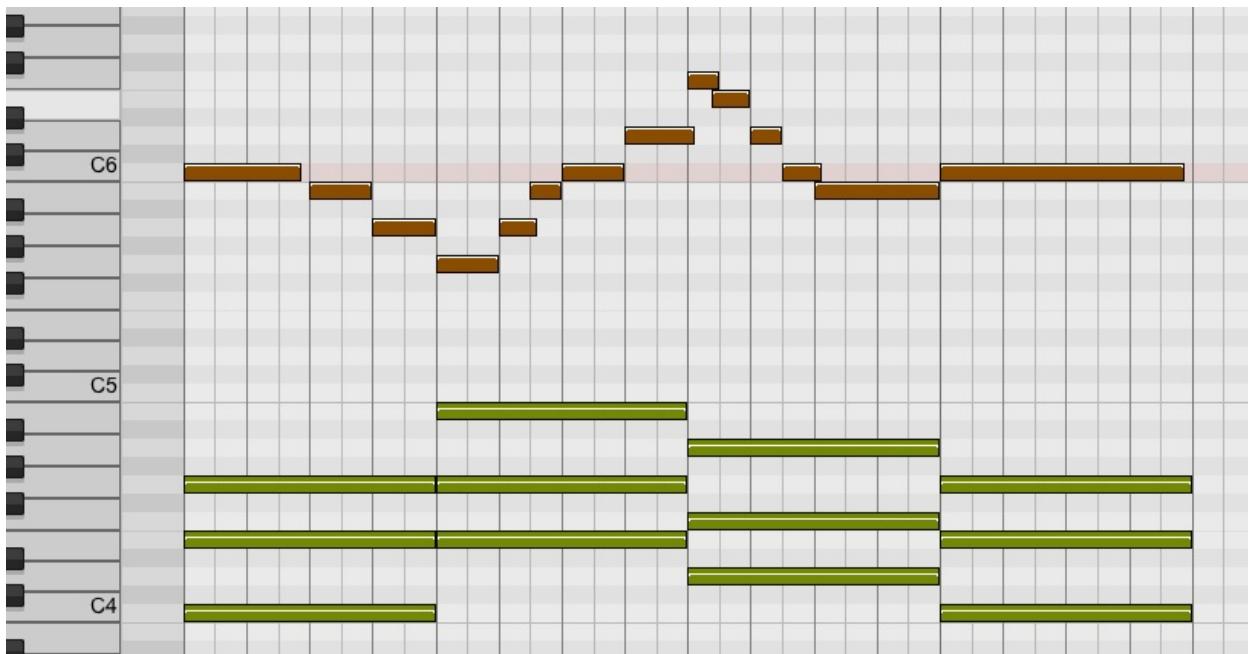
W drugim przykładzie jest szybsza melodia w skali C Major. Popatrzmy więc, jakie mamy nuty.

W pierwszym takcie mamy nuty C, B oraz A. Klasycznie zaczniemy akordem I, czyli toniką.

W drugim takcie mamy nuty G, A, B, C oraz D. Dobrze byłoby dodać akord

zawierający nutę G, żeby zachować zgodność z pierwszą nutą melodii. Pasuje tutaj akord III, czyli medianta, zwłaszcza, że współdzieli dwie nuty z toniką, którą może zastąpić.

W trzecim takcie mamy nuty F, E, D oraz C, a także B. Akord II, supertonika, zawiera nuty D oraz F, powinien więc pasować. Zwłaszcza, że można nim zastąpić submedianę, VI, po której w ostatnim takcie, dla nuty C, powrócimy do toniki, kończąc utwór.



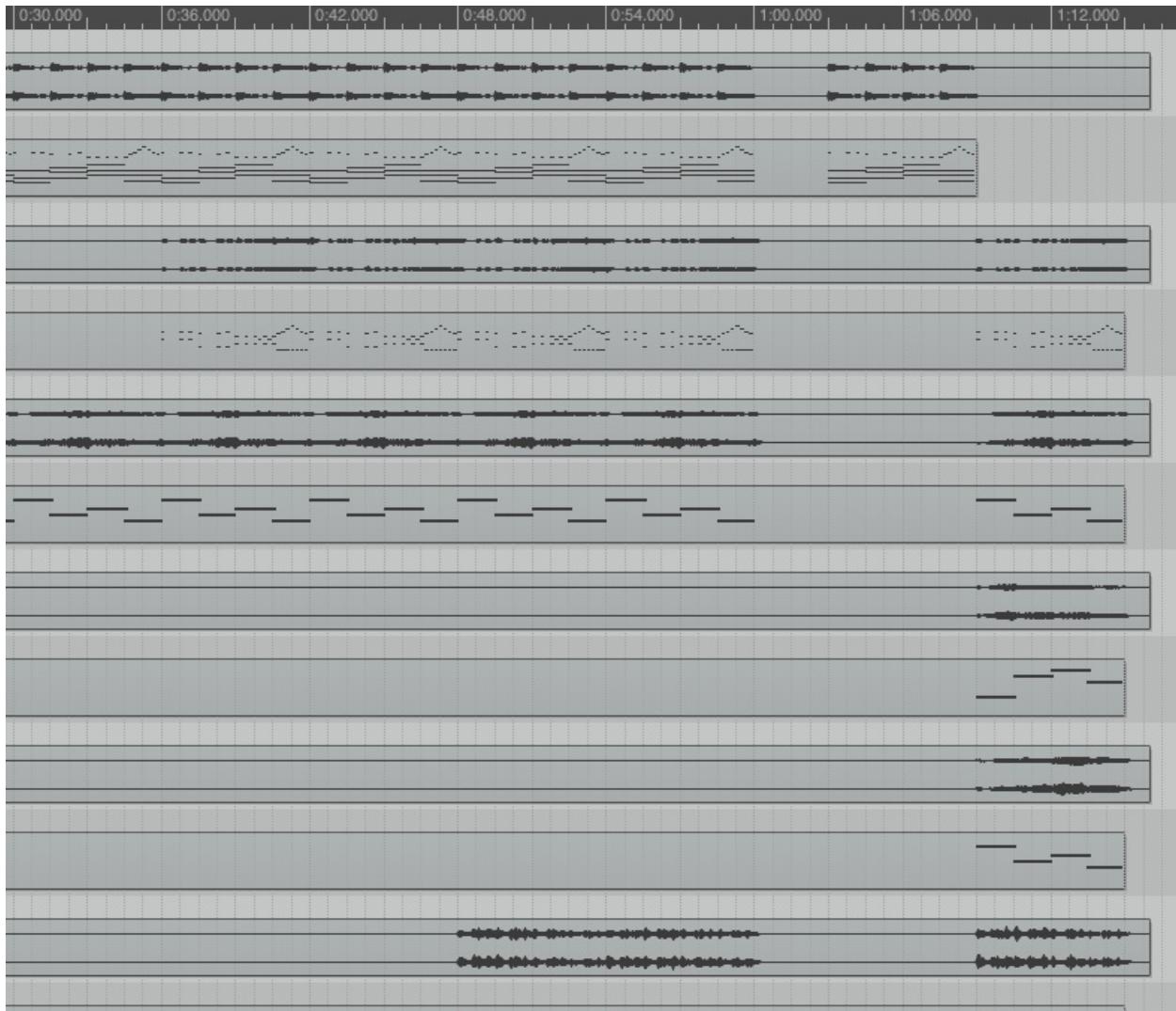
Rysunek 6.18

I tyle - popatrz, jakie masz nuty w melodii. Potem popatrz, jakie nuty są w których akordach. Potem spróbuj stworzyć progresję akordów. Nie bój się przy tym podmieniać akordów i eksperymentować - jeśli coś brzmi dobrze, to brzmi dobrze.

Poznałeś właśnie podstawy tworzenia progresji akordów i harmonizowania utworów muzycznych. Posiadasz teraz podstawową wiedzę z zakresu teorii muzyki. Nim zakończę tę książkę, pokażę Ci jeszcze, jak te elementy teorii wyglądają w praktyce.

7. Bardzo podstawowy utwór muzyczny

Pokażę Ci teraz prosty utwór muzyczny. W plikach dołączonych do tej książki znajdziesz katalog “Utwór finalowy”. W nim znajdziesz plik MIDI **Utwór_finalowy.mid**, a także gotowe pliki dźwiękowe, które zalecam załadować do programu DAW zaraz nad ścieżkami, które utworzysz poprzez załadowanie pliku MIDI. W ten sposób będziesz mógł porównać zapis MIDI z utworem. Zobacz rysunek 7.1, który pokazuje, jak to wszystko powinno potem wyglądać w programie DAW.



Rysunek 7.1 - Ścieżki midi załaduj z pliku Utwor_finalowy.mid, zaś pliki dźwiękowe umieść nad ścieżkami MIDI.

Utwór ten jest bardzo prosty, ma tylko kilka sekund i w ogóle nie jest dopracowany - prostota takiego rozwiązania świetnie pokazuje, że proste zasady, których się nauczyłeś, faktycznie są podstawą muzyki.

Najpierw wybieramy skalę. W naszym kursie głównie korzystaliśmy ze skali C Major, więc nie ma co zmieniać tradycji. Skala ta składa się z dźwięków: A, B, C, D, E, F oraz G. I tak - większość podręczników i materiałów bazuje na tych dwóch skalach - z prostego powodu, są one bardzo, bardzo proste dla osób początkujących.

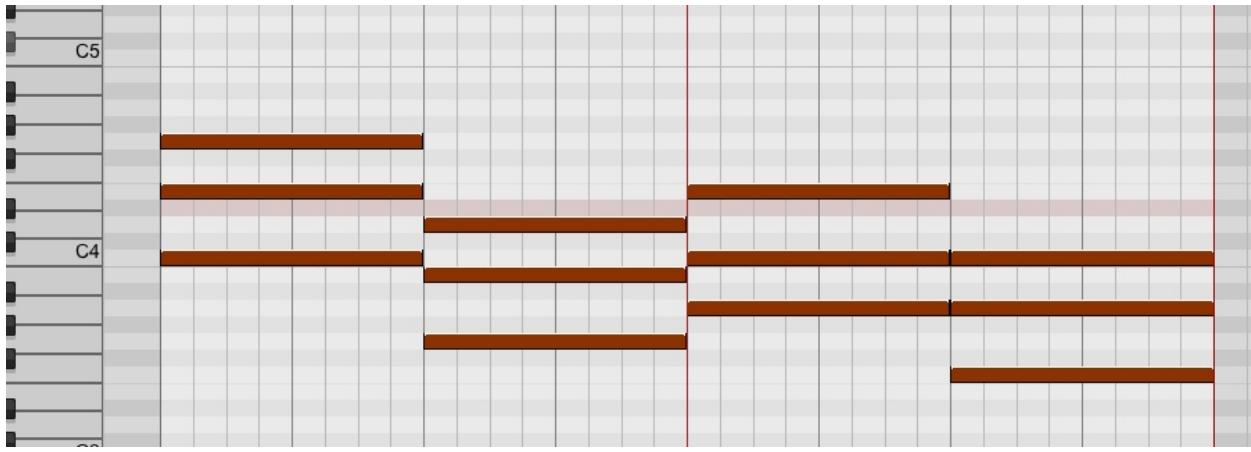
To z tych siedmiu dźwięków jest zbudowany nasz utwór. Utwór zawsze jest zbudowany z konkretnych dźwięków danej skali i raczej nie odbiega od tego schematu. W przypadku skali C Major oznacza to, że wykorzystamy tylko te siedem nut. Z nich budujemy melodię i akordy.

Oczywiście, muzyka może wykorzystywać nuty spoza skali, ale to już wymaga nieco bardziej zaawansowanej wiedzy z zakresu muzyki.

Dobrym pomysłem dla osób początkujących jest najpierw stworzenie progresji akordów i na jej podstawie zbudowanie melodii, nie na odwrót. To dlatego, że takie rozwiązanie jest prostsze, natomiast harmonizowanie melodii z pomocą akordów potrafi już być wyzwaniem.

Progresja akordów

Oto więc prosta progresja akordów I-V-VI-IV. Na jej podstawie tworzymy melodię. Progresja ta zawiera nuty tylko ze skali C Major.

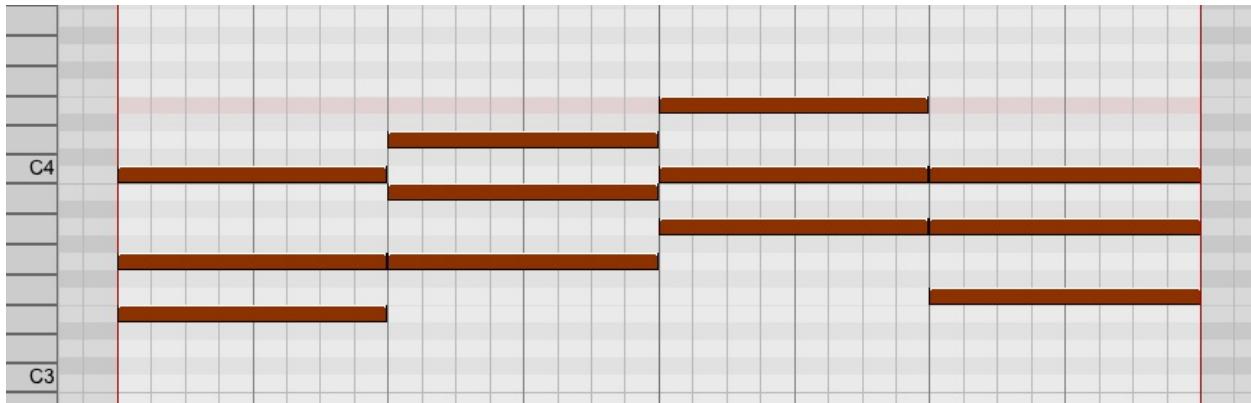


Rysunek 7.2

Na podstawie tej progresji akordów możemy zbudować utwór.

Przewrót akordów

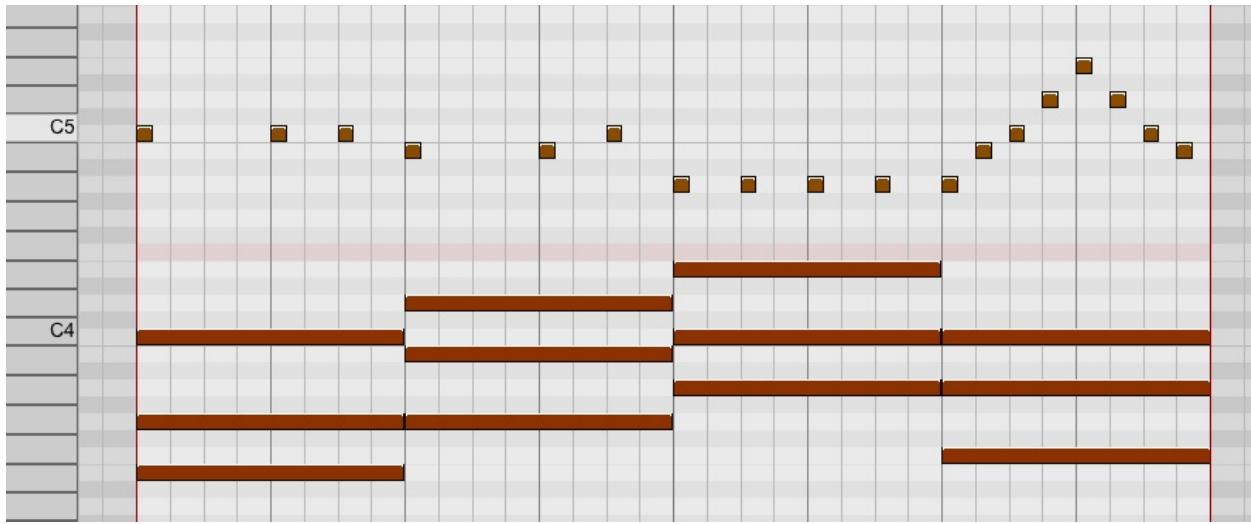
Żeby było ciekawiej, w tej podstawowej progresji zrobię przewrót akordu, co pokazuje rysunek 7.3.



Rysunek 7.3

Przewrót nastąpił w pierwszym akordzie, tonice. To pierwszy przewrót, a na samym dole znajduje się tercja. Dodatkowo przesunąłem cały akord o oktawę w dół. Progresja zabrzmi teraz inaczej.

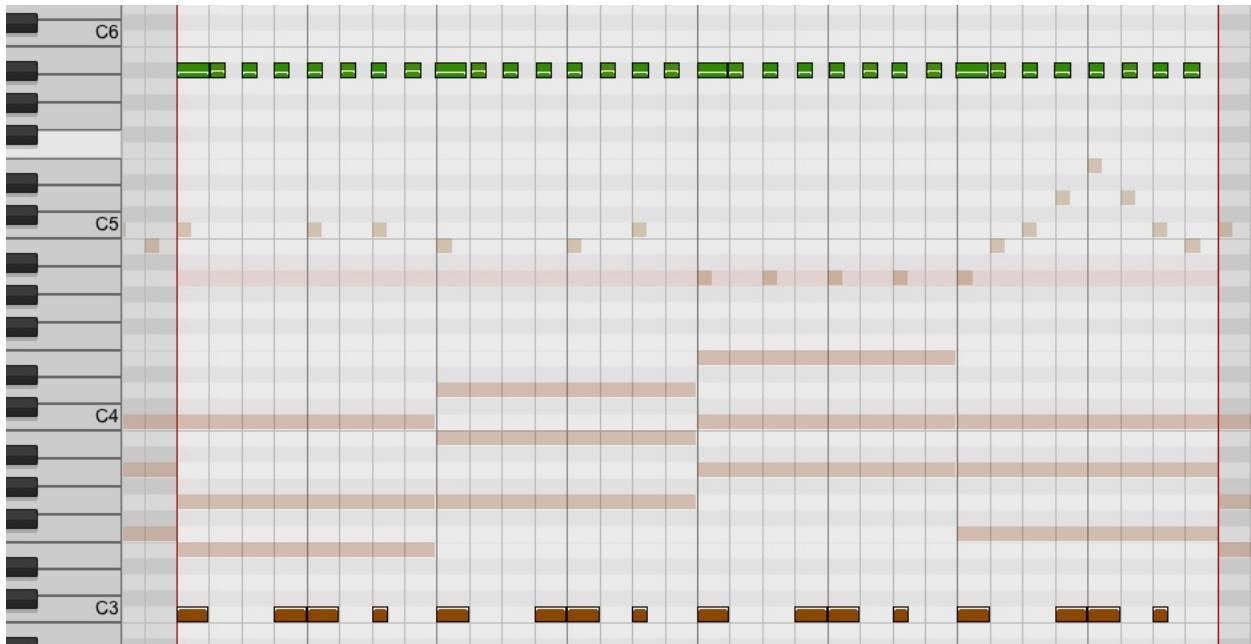
Dodanie melodii



Rysunek 7.4

Teraz dodałem melodię, na rysunku 7.4. Jeśli dopiero zaczynasz tworzyć muzykę, dobrze jest każdą pierwszą nutę melodii umieścić na jednej z nut akordu, żeby brzmienie melodii zgadzało się z akordami. Zauważ, że w tym przykładzie tak właśnie jest. Nuta C odpowiada nucie w akordzie, tak samo nuta B, A oraz kolejna A.

Dodanie rytmu

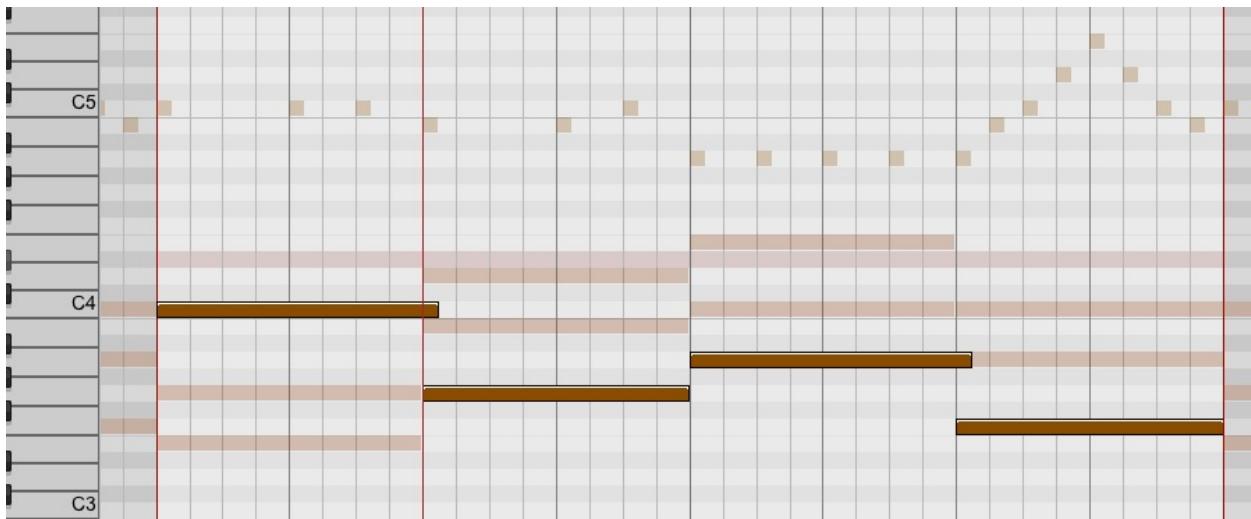


Rysunek 7.5

Teraz dodałem jeszcze rytm, na rysunku 7.6. Ten został już określony przez kolejne nuty melodii, a ja dodałem jeszcze jedno dodatkowe uderzenie i od razu przepisałem wszystko na perkusję.

Stwierdziłem, że kompozycja jest gotowa, więc najwyższa pora zabrać się za instrumentację, czyli przepisanie całego utworu na poszczególne instrumenty. Wyciszyłem fortepiian, ponieważ już go nie potrzebuję. Zostawiłem jednak perkusję.

Linia basu

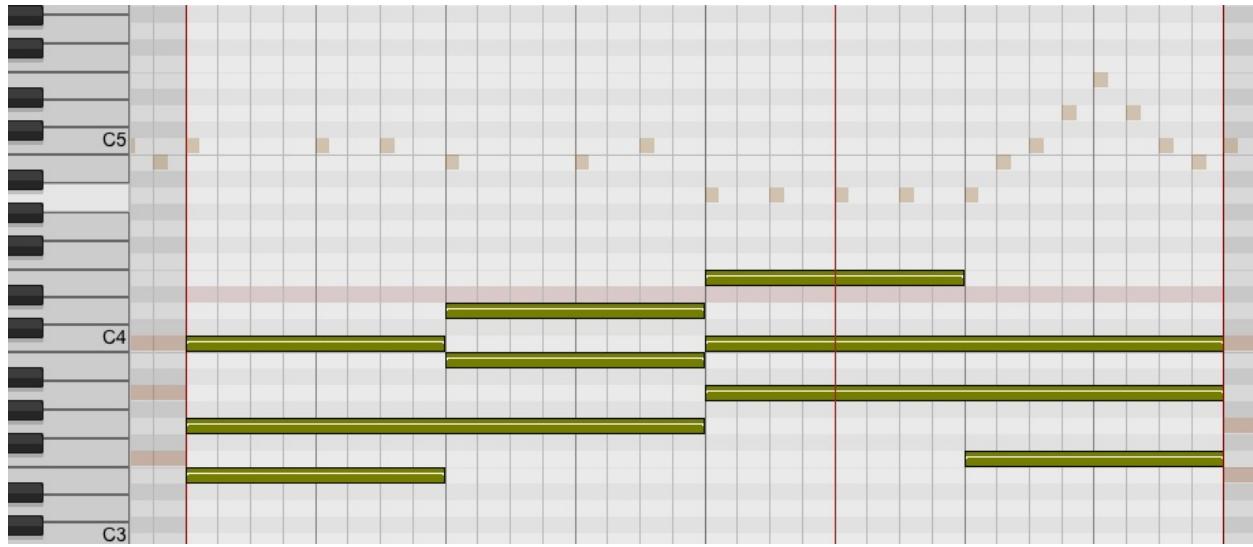


Rysunek 7.6

Rozpisałem linię basu na podstawie nut podstawowych akordów: C, G, A oraz F. Linię basu dobrze jest pisać właśnie na podstawie tych nut. Nie musi ona być taka jednolita, jak w tym przykładzie, granym na wiolonczelach, ale musi być odpowiednio wyrazista w utworze. Zwróć uwagę na rysunku 7.6, jak linia basu jest ciemniejsza, zaś pozostałe nuty są "wygaszone" - to funkcja w programach DAW, która pozwala podejrzeć nuty na innych ścieżkach, co znacznie ułatwia proces instrumentacji.

Co więcej, choć traktuję to jako linię basu, to jest ona dość wysoka, to znaczy znajduje się na oktawach C3-C4. Później wiolonczele zostaną zdwojone na kontrabasach.

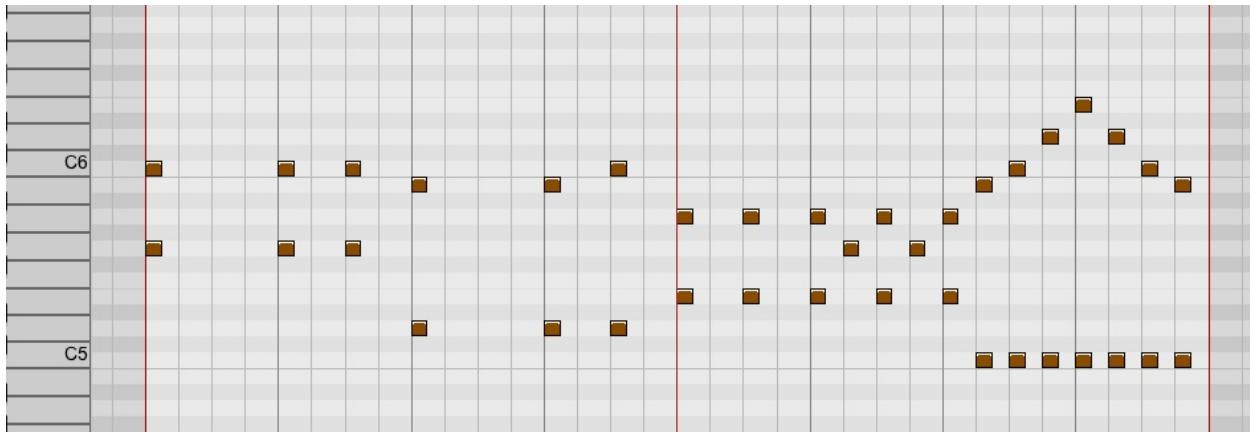
Akordy na smyczkach



Rysunek 7.7

Ponieważ jest to prosta kompozycja i nie przejmujemy się na razie poprawną instrumentacją, postanowiłem, na rysunku 7.7, przepisać całe akordy na sekcję smyczkową

Linia melodyjna



Rysunek 7.8

Teraz przeniosłem linię melodii na smyczki, dodając do każdej z nut dodatkowy element, wyodrębniony z kwint. Podkreślę w ten sposób zarówno nutę podstawową jak i kwintę akordów. Smyczki rozpisałem w artykulacji *staccato*, to znaczy, że melodia grana jest krótkimi pociągnięciami smyczków.

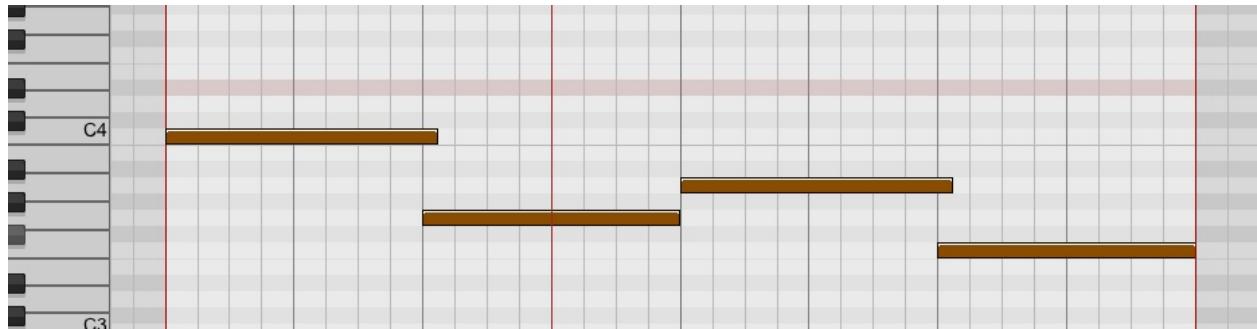
Warto wiedzieć

Każdy instrument posiada swój własny zakres artykulacji, czyli sposobu wydawania dźwięku. Przykładowo, w sekcji smyczkowej możemy grać legato, staccato, spiccato, marcato, a to jeszcze nie wszystkie artykulacje. W każdej z nich instrumentalista stosuje inne techniki ruchu smyczkiem, by wydać dźwięk w konkretny sposób. Dobra znajomość instrumentationi pozwala na tworzenie znacznie bardziej realistycznych utworów na komputerze.

Tyczy się to również muzyki typowo elektronicznej - brzmienie syntezatorów również można zmieniać, aby utwór muzyczny był bardziej urozmaicony.

Zwrót uwagę, że dwoję przede wszystkim nuty podstawy (prymy), dopiero w drugiej kolejności dwoję kwintę. Tercji nie dwoję praktycznie w ogóle.

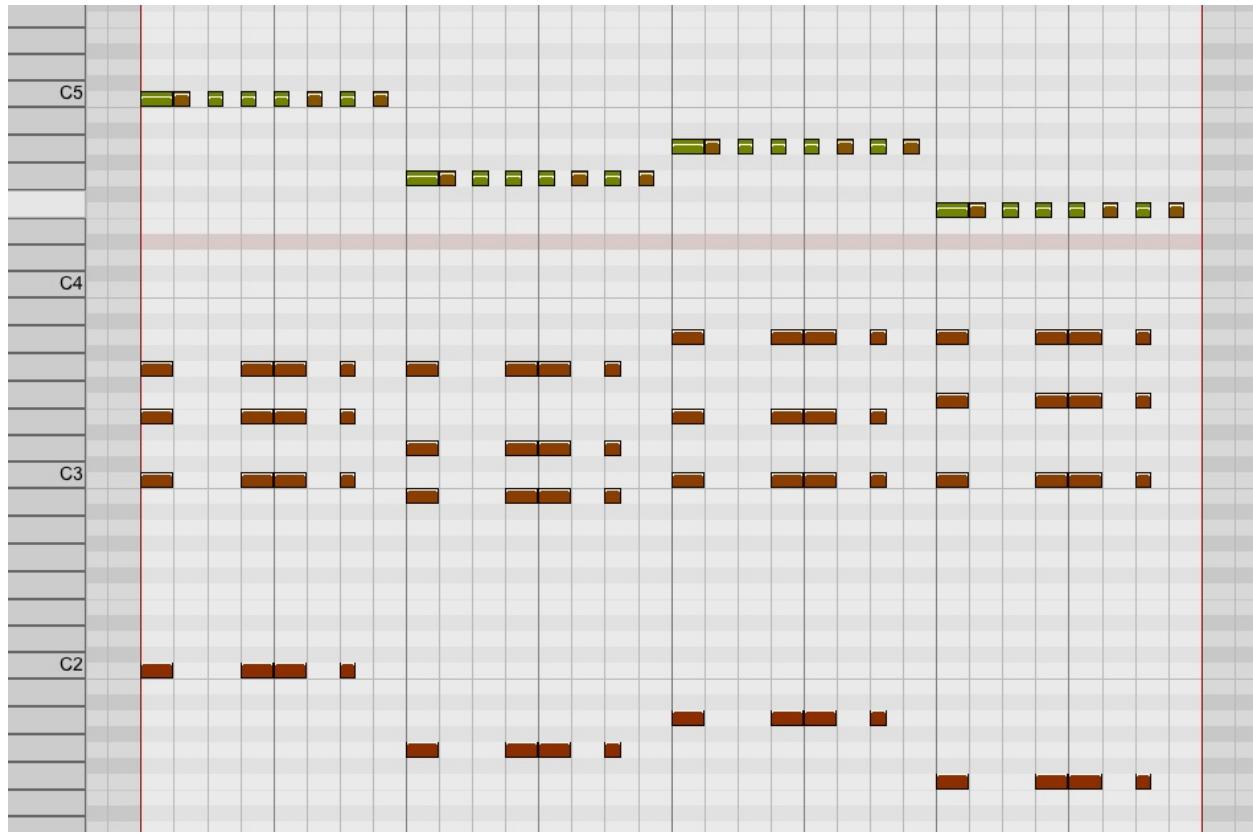
Dwojenie basu



Rysunek 7.9

Tu po prostu zdwoiłem nuty prymy, te same, które grają wiolonczele, przypisując je teraz do rogów francuskich.

Ostinato



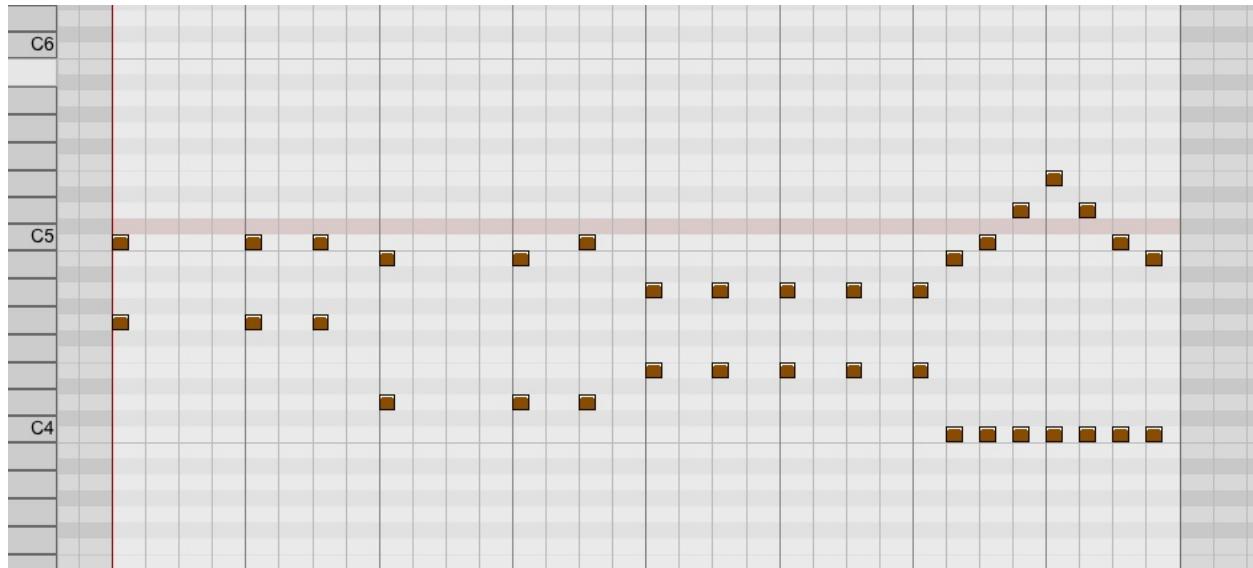
Rysunek 7.10

Chcę teraz podkreślić rytm, wciąż operując na akordach. Dlatego według tego samego rytmu, który odgrywa perkusja, rozpisałem smyczki w artykulacji staccato.

Zdwoiłem tu jeszcze raz tercję, ale to nie problem, ponieważ zdwoiłem też kwinty i trzy razy podstawę, toteż proporcje dwojenia nut akordów są zachowane.

Dolna linia basu doda mocy podstawie utworu.

Chór



Rysunek 7.11

Teraz dwoję jeszcze smyczkową linię melodyjną, przypisując ją do chóru.

Porównanie na koniec

Posłuchaj teraz początkowego szkicu na fortepian, oraz finałowej wersji, które znajdziesz na końcu naszego projektu MIDI. To wciąż te same nuty, te same akordy, wszystko rozpisane w odpowiednich oktawach na różne instrumenty. W ostatniej próbce utworu dodałem jeszcze kontrabasy i puzony, a także kwintową linię na wiolonczelach.

Chcę, abyś wyniósł z tego jedną najważniejszą lekcję: skomplikowana muzyka, którą słyszysz czy to w radiu, czy w epickich filmach o superbohaterach, jest skomplikowana tylko pozornie. Tak naprawdę, wystarczą Ci akordy i melodia, żeby stworzyć dobrze brzmiące utwory muzyczne - sekret tkwi w dobrej kompozycji i dobrej instrumentacji.

8. Podsumowanie

W książce tej poznałeś podstawy teorii muzyki - elementy, czyli po prostu klocki, z których zbudowany jest utwór muzyczny.

Zapewne odniesiesz teraz wrażenie, że nie czujesz się wcale mądrzejszy, a wszystkie poznane elementy zdają się być nieco wyrwane z kontekstu - i tak rzeczywiście jest. Kolejnym krokiem w nauce tworzenia muzyki jest poznanie podstaw kompozycji muzycznej. Dopiero praktyka, czyli samodzielne komponowanie muzyki, pozwala na pełne zrozumienie teorii muzyki i jej elementów składowych.

Teoria muzyki dla muzyków komputerowych Copyright (c) 2018 Wojciech Usarzewicz

Wydanie pierwsze

ISBN: 978-83-935633-8-8

Wszelkie prawa, włącznie z prawem do reprodukcji tekstów i ilustracji w całości lub w części, w jakiejkolwiek formie – zastrzeżone.