



Instrukcja obsługi programu

HDP Electronics s.c.

HDP SOUND STUDIO 2

Digi^{AMIGA}ton 2



Wersja 1.0

HDP Electronics s.c.

Program DigiTon2 jest produktem firmy

HDP Electronics s.c.

Wszelkie kopiowanie programu oraz
powielanie instrukcji obsługi jest zabronione!

Spis treści

1. Podstawowe wiadomości o cyfrowym przetwarzaniu dźwięku.	3
1.1 Co to jest dźwięk?	3
1.2 Co to jest sampling?	3
1.3 Parametry samplowania.	5
1.4 Samplowanie na Amidze.	5
2. Opis programu DigiTon2.	6
2.1 Instalacja	6
2.1.1 Zawartość dyskietki z programem DigiTon2.	6
2.1.2 Wczytanie programu.	6
2.1.3 Parametry startowe programu.	6
2.2 Ogólna koncepcja programu.	7
2.2.1 Korzystanie z przycisków i suwaków.	7
2.2.2 Podział ekranu głównego.	8
2.2.3 Menu górnej listwy ekranu.	9
2.3 Ustawianie parametrów pracy programu.	9
2.3.1 Tryb "mono/stereo".	10
2.3.2 Włączanie/wyłączanie filtrów dolnoprzepustowych.	10
2.3.3 Ustawianie jakości odtwarzania.	10
2.3.4 Zmiana kolorów ekranu.	11
2.3.5 Automatyczne nadawanie nazwy.	11
2.3.6 Ustalanie głośności odtwarzania.	12
2.3.7 Zapętlenie odtwarzania.	12
2.3.8 Wybór startowego katalogu.	12
2.3.9 Tryb pracy wskaźników wysterowania.	12
2.3.10 Rodzaj startu samplowania.	13
2.4 Jak samplować?	13
2.4.1 Używanie monitora dźwięku.	14
2.4.2 Ciągły "podgląd" wejść samplera.	14
2.4.3 Wybór trybu i częstotliwości samplowania.	14
2.4.4 Samplowanie dźwięku.	15
2.5 Edycja samplingu.	15
2.5.1 Postać graficzna dźwięku.	15
2.5.2 Poruszanie się po aktualnym samplingu.	16
2.5.3 Zaznaczanie wybranego fragmentu samplingu.	17
2.5.4 Wycięcie/skopiowanie obszaru do bufora pomocniczego.	17
2.5.5 Wstawianie zawartości bufora pod wybraną pozycję samplingu.	18
2.5.6 Czyszczenie/usuwanie obszaru.	18
2.5.7 Operacje związane z buforem.	18
2.5.8 Usuwanie aktualnego samplingu.	19
2.5.9 Usuwanie wszystkich samplinguów.	19

2.5.10	Dodanie nowego samplingu.	19
2.5.11	Poruszanie się po aktualnej liście samplingu.	19
2.5.12	Wybór samplingu z listy.	20

2.6 Efekty specjalne. 20

2.6.1	Podbicie tonów wysokich/niskich.	21
2.6.2	Operowanie głośnością samplingu.	21
2.6.3	Dodanie pogłosu - echa.	22
2.6.4	Zmiana częstotliwości odtwarzania.	22
2.6.5	Miksowanie samplingu z zawartością bufora.	23
2.6.6	Odtwarzanie samplingu od tyłu.	23
2.6.7	Funkcja COFNIJ.	23

2.7 Efekty samplowania. 23

2.7.1	Pogłos - echo.	24
2.7.2	Zmiana częstotliwości.	24
2.7.3	Przesterowanie - fuzz.	24
2.7.4	Przesterowanie + pogłos.	25
2.7.5	Efekt pseudo-stereo.	25

2.8 Współpraca z pamięciami zewnętrznymi. 25

2.8.1	Formaty zapisu samplingu.	26
2.8.2	Odczyt/zapis samplingu.	26
2.8.3	Odczyt/zapis bufora.	27
2.8.4	Zapis wybranego obszaru samplingu.	27
2.8.5	Zapis parametrów startowych programu.	27
2.8.6	Zmiana nazwy pliku/usunięcie pliku.	28
2.8.7	Utworzenie nowego katalogu.	28

3. Uwagi dodatkowe i sposób wyeliminowania niektórych kłopotów. 29

3.1	Rodzaj procesora a maksymalna częstotliwość samplowania.	29
-----	---	----

4. Słownik terminów angielskich (tłumaczenie do angielskiej wersji programu). 30

5. Alfabetyczny spis funkcji programu DigiTon2 z odwołaniami. 33

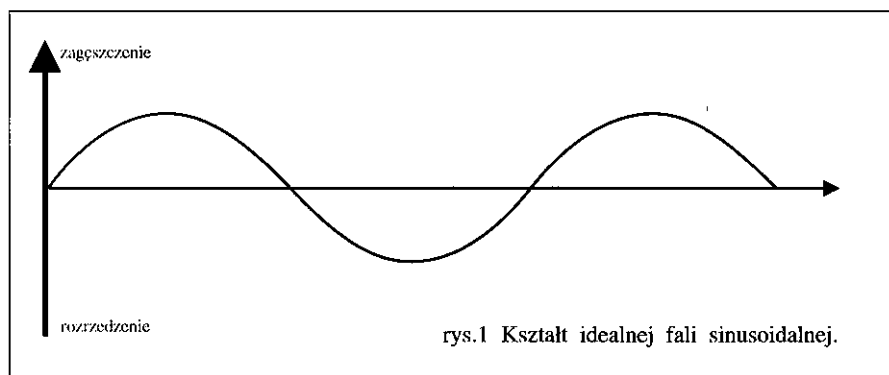
6. Instrukcja obsługi sound samplera 35

6.1	Sposób podłączenia Sound Samplera.	35
-----	---	----

1. Podstawowe wiadomości o cyfrowym przetwarzaniu dźwięku.

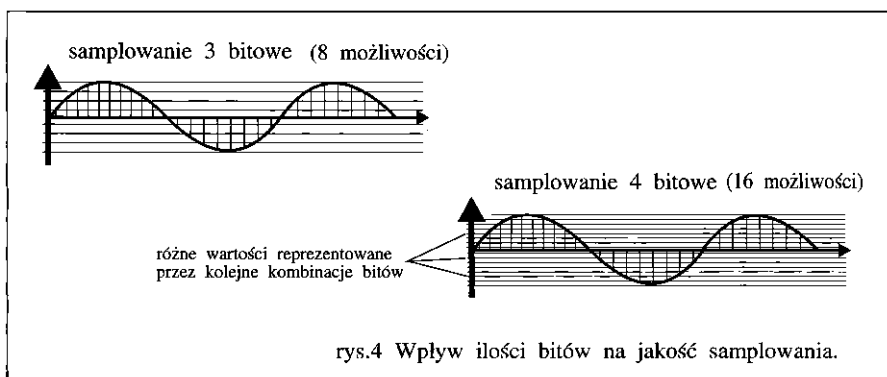
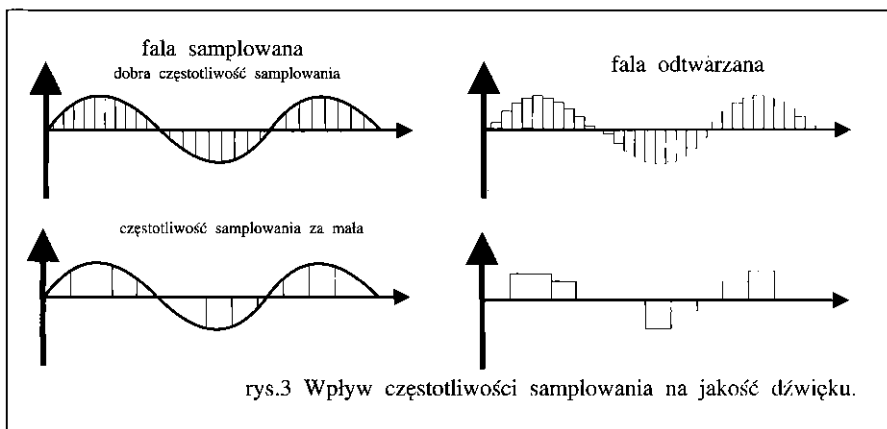
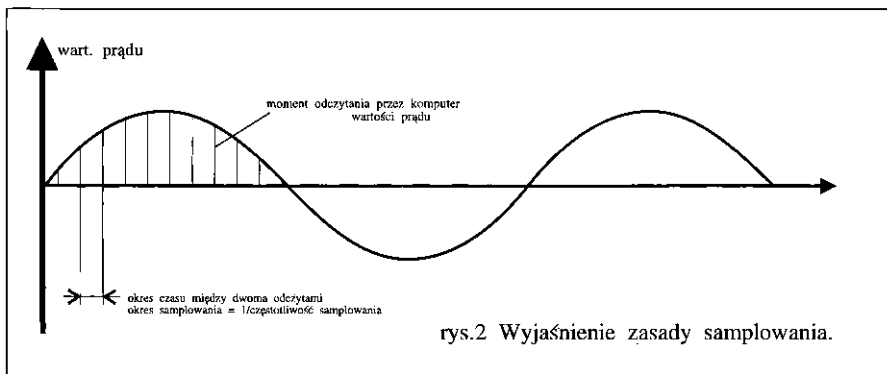
1.1 Co to jest dźwięk?

Każdy z nas doznaje co dnia wielu wrażeń słuchowych. Bez przerwy jesteśmy atakowani przez bardzo zróżnicowane dźwięki. Czym jednak jest to co odbieramy? Dzięki fizyce możemy na to pytanie w pełni odpowiedzieć. Dźwięk jest falą - rozchodzącymi się zagęszczeniami i rozrzedzeniami powietrza, których źródłem mogą być jakiegokolwiek obiekty wytwarzające drgania i przekazujące je do otoczenia (powietrza). Jeśli weźmiemy teraz dowolny układ współrzędnych i na jego osi pionowej przedstawimy stopień deformacji masy powietrza (np. oś dodatnia - zagęszczenie, oś ujemna - rozrzedzenie), a na osi poziomej czas, w którym chcemy obserwować zmiany tych deformacji, to otrzymamy wykres kształtu fali dźwiękowej w danym czasie (rys. 1). Kształt ten może być praktycznie całkowicie dowolny i obrazuje on graficznie to, co odbieramy normalnie za pomocą słuchu.



1.2 Co to jest sampling?

Wiemy już co to jest dźwięk. Dowolną falę dźwiękową możemy przetworzyć na zmienny prąd za pomocą mikrofonu. Uzyskamy wtedy zamiast zmian zagęszczenia powietrza - zmiany natężenia prądu. Natężenie prądu zobrazowane w danym czasie charakteryzuje nam kształt przetworzonej fali dźwiękowej. Jednak jedyną rzeczą jaką potrafi przetwarzać współczesny komputer jest liczba lub ciąg liczb. Aby więc dana fala dźwiękowa stała się zrozumiała dla komputera, musi zostać dwukrotnie przetworzona: najpierw na zmienny prąd, a następnie wartość tego prądu na konkretną liczbę, którą już może odczytać komputer. Aby można było potem odtworzyć w głośniku identyczną falę, jaka była przetwarzana w mikrofonie, trzeba odczytywać wartości prądu dość szybko, znacznie szybciej niż zachodzą zmiany samej



fali dźwiękowej (rys. 2 i 3). Odpowiedzmy w takim razie na postawione pytanie: sampling jest to ciąg pobieranych co określony czas wartości natężenia prądu odpowiadających zachodzącym zmianom fali dźwiękowej, czynność pobierania tych wartości przez komputer nazwiemy samplowaniem (analogicznie urządzenie, które wykona tę czynność - samplerem). Wartości te są przedstawione w komputerze w postaci binarnej (dwójkowej), o określonej liczbie bitów. Bit jest to najmniejsza jednostka informacji, mogąca przyjmować wartości: prawda - 1 lub fałsz - 0. Za pomocą jednego bitu możemy więc zapisać wartości liczbowe z przedziału 0-1. Gdy połączymy ze sobą dwa bity, to z ich kombinacji możemy utworzyć 4 różne wartości (00,01,10,11), a więc zapisać liczby z przedziału 0-3. Typowo samplingi przedstawia się w 8, 10, 12, 16 (compact dysk), 18, 24 bitach. Im większa liczba bitów, tym lepszą jakość samplingu uzyskujemy, gdyż możemy daną wartość prądu przedstawić na większą liczbę sposobów, czyli z większą dokładnością (rys. 4).

1.3 Parametry samplowania.

Jednym z parametrów samplowania jest wspomniana już wyżej liczba bitów przypadająca na jeden sampling. Innym bardzo ważnym parametrem każdego samplingu jest częstotliwość samplowania, czyli ilość odczytów wartości prądu wykonywanych przez komputer w ciągu jednej sekundy. W compact dyskach wynosi ona 44.1 kHz lub 48 kHz, co pozwala na dość dokładne przeniesienie całego pasma częstotliwości akustycznych. Używając komputera możemy wybierać dowolnie częstotliwość samplowania w zakresie od 2 kHz do ok. 50 kHz, lecz górna granica jest przeważnie ograniczana przez używany sampler. W tym przypadku również im wyższych częstotliwości samplowania używamy, tym lepszą uzyskujemy jakość dźwięku, gdyż zapewniamy przeniesienie przez komputer szerszego pasma częstotliwości akustycznych.

1.4 Samplowanie na Amidze.

Ponieważ Amiga została wyposażona w cztery sprzętowe przetworniki cyfrowo--analogowe (zmieniające daną wartość liczbową przedstawioną binarnie na określoną proporcjonalną wartość prądu) o rozmiarze 8 bitów, naturalne stało się dla Amigi używanie samplingu o tej liczbie bitów. Rozmiar ten pozwala na przedstawienie 256 różnych wartości prądu - dzięki czemu uzyskujemy bardzo przyzwoitą jakość dźwięku. Oczywiście, warunkiem dobrej jakości jest odpowiednio wysoka częstotliwość samplowania. Częstotliwość 30 kHz pozwala na uzyskanie jakości uniemożliwiającej, bez specjalnego osłuchania, odróżnić sampling od dźwięku z kasyety magnetofonowej. Niestety, wraz z wzrostem częstotliwości skraca się czas

samplingu, jaki możemy naraz zmieścić w pamięci. Ogólnie można powiedzieć, że (w przypadku samplingu monofonicznego) dla każdej sekundy samplingu potrzeba tyle bajtów pamięci, ile wynosi częstotliwość samplowania. I tak, jeśli mamy na przykład 600 kB wolnej pamięci, samplujemy w częstotliwości 30 kHz, to będziemy mogli zmieścić w pamięci naraz nieco ponad 20 sekund samplingu.

2. Opis programu DigiTon2.

2.1 Instalacja.

Program DigiTon2 został napisany pod kątem optymalnego wykorzystania możliwości, jakie oferuje system operacyjny Amigi. Z tego powodu do jego poprawnego działania niezbędna jest obecność dwóch dodatkowych plików, znajdujących się w katalogu `libs`. Są to dwie biblioteki pomocniczych procedur: `digiton.library` oraz `req.library`. Jeśli kopiujemy program na inną dyskietkę, musimy skopiować również obie biblioteki.

2.1.1 Zawartość dyskietki z programem DigiTon2.

Oryginalna dyskietka z programem DigiTon2 zawiera następujące pliki, istotne dla działania samego programu:

- `DigiTon2` - plik główny programu w wersji angielskiej
 - `DigiTon2-pol` - plik główny programu w wersji polskiej
- w katalogu `LIBS`
- `digiton.library` - biblioteka procedur programu digiton
 - `req.library` - biblioteka obsługi okna wyboru plików
 - `rep.library` - biblioteka obsługi okna wyboru plików dla polskiej wersji programu
 - `diskfont.library` - biblioteka obsługi fontów
- w katalogu `FONTS`
- `digiton.font` oraz katalog `digiton` wraz z zawartością

2.1.2 Wczytanie programu.

Program DigiTon2 można uruchomić zarówno pod Workbenchem jak i z poziomu CLI (patrz instrukcja obsługi komputera). Po uruchomieniu program otwiera własny, standardowy ekran i pracuje w multitaskingu, nie zakłócając działania pozostałych programów, znajdujących się aktualnie w komputerze. Problemy mogą wystąpić jedynie wtedy, gdy uruchomimy naraz dwa programy obsługujące sampler.

2.1.3 Parametry startowe programu.

Aby zapewnić użytkownikowi możliwość startu programu z dowolnie ustawionej konfiguracji początkowej, program DigiTon2 tworzy w

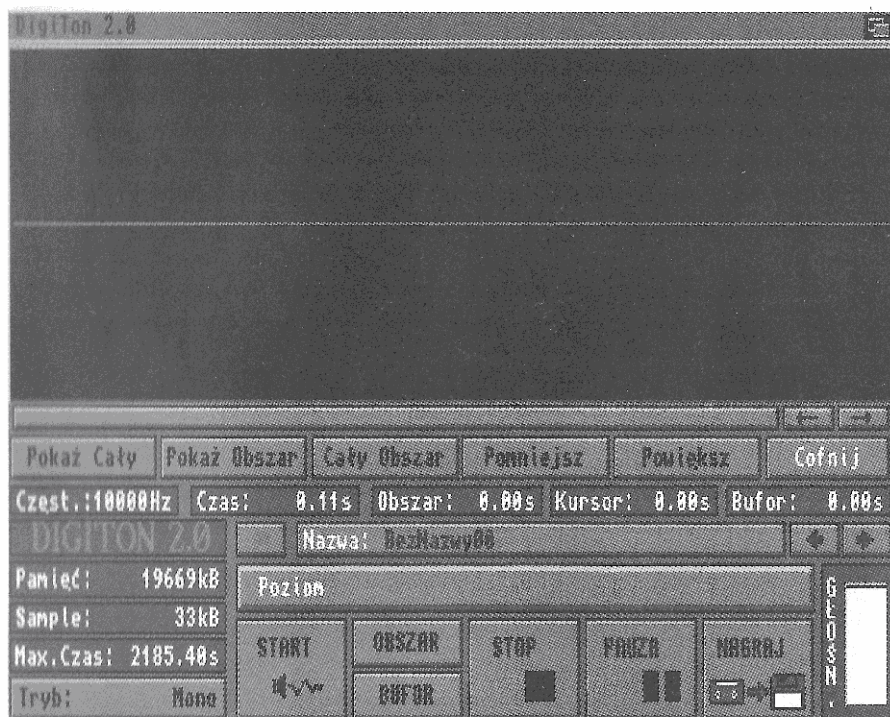
standardowym katalogu systemowym 's' swój własny plik konfiguracyjny 'digiton.prefs'. W pliku tym są zapisane podstawowe parametry startowe programu, opisane szczegółowo w punkcie 2.3.

2.2 Ogólna koncepcja programu.

Podstawowym założeniem przy projektowaniu programu DigiTon2 stała się zasada, aby maksymalnie wykorzystać w programie system komunikacji z użytkownikiem za pomocą okien i myszy, przy maksymalnej redukcji konieczności korzystania z klawiatury. Efektem takiego podejścia jest to, że praktycznie korzystanie z klawiatury w trakcie używania programu DigiTon2, jest potrzebne tylko przy wpisywaniu nowej nazwy pliku dyskowego. Wszystkie funkcje są dostępne w postaci przycisków lub suwaków bądź w menu górnej listwy programu (patrz punkt 2.2.3).

2.2.1 Korzystanie z przycisków i suwaków.

Aby wywołać daną funkcję programu DigiTon2, dostępną pod jednym z przycisków, należy wybrać odpowiadający tej funkcji przycisk (jest to poziomo ułożony tekst, np. "Tryb: Mono", otoczony pseudo-trójkątną ramką),



tn. ustawić się wskaźnikiem myszy na pole wewnątrz tego przycisku, a następnie nacisnąć lewy przycisk myszy. Wybrany przycisk zostanie "wciśnięty" i dana funkcja zostanie wybrana.

Istnieje ponadto inny rodzaj przycisków, które same nie wywołują żadnej funkcji, a służą jedynie do przełączania swego stanu. Przez naciskanie takiego przycisku doprowadzamy do tego, aby jego zawartość (tekst) odpowiadała stanowi, jaki w tej chwili jest nam potrzebny (np. jeśli przycisk w lewym dolnym rogu ekranu głównego jest w stanie "Tryb: Mono" oznacza to, że aktualny sampling jest w tym trybie; jeśli naciśniemy ten przycisk, jego stan zmieni się do postaci "Tryb: Stereo", a program przetworzy dane samplingu do trybu stereo).

Innymi ustawialnymi elementami programu są suwaki (najczęściej poziome). Każdy suwak składa się z tekstowego opisu (z lewej strony) wartości liczbowej, którą reprezentuje oraz zasadniczej części ustawialnej. Część ta z kolei składa się z dwóch, położonych z prawej strony, przycisków (strzałek), które odpowiednio odejmują lub dodają 1 do ustawialnej wartości. Oprócz tego możemy nacisnąć na dłuższy przycisk położony na lewo od strzałek, ponieważ w ten sposób ustawimy szybciej daną wartość (mniej dokładnie), jako część maksymalnego jej zakresu (całe pole wewnętrzne reprezentuje wartość maksymalną).

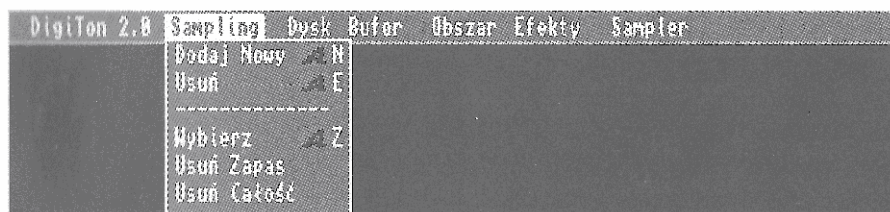
2.2.2 Podział ekranu głównego.

Ze względów ergonomicznego użytkowania, ekran główny programu DigiTon2 został podzielony na kilka odrębnych części, zawierających pewną grupę związanych z sobą przycisków lub innych pól. Na samej górze ekranu znajduje się lista tytułowa, na której pojawia się menu główne programu. Poniżej otwarte jest duże okno zawierające graficzną postać aktualnie przetwarzanego samplingu. Pod oknem mamy z kolei pomocniczą listwę, dzięki której możemy poruszać się po aktualnym samplingu. W lewym dolnym rogu ekranu znajduje się szereg pól informacyjnych, które podają podstawowe dane o aktualnej sytuacji komputera: ilość wolnej pamięci, ilość pamięci zajmowanej przez samplingi oraz maksymalny czas samplingu, jaki możemy zmieścić aktualnie w komputerze. Ostatnie pole, pierwsze od dołu, jest przyciskiem informującym o trybie pracy programu: mono lub stereo. Za pomocą tego przycisku możemy zmienić aktualny tryb pracy praktycznie w dowolnym momencie. Z prawej strony ekranu znajdują się z kolei kolejno od góry: przyciski służące do poruszania się po liście aktualnych samplingów (z których jeden podaje nazwę aktualnego samplingu), przyciski obsługi monitorów dźwięku oraz blok przycisków odsłuchowych, które wywołują takie funkcje, jak odtwarzanie samplingu, obszar lub bloku oraz samplowanie dźwięku. W prawym dolnym rogu ekranu znajduje się pionowy suwak służący

do ustalania poziomu głośności odtwarzanych samplingsów. Dolne położenie tego suwaka oznacza całkowitą ciszę.

2.2.3 Menu górnej listwy ekranu.

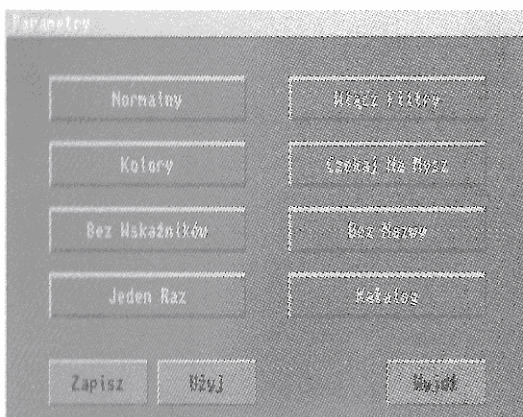
Podstawowe funkcje programu DigiTon2 zostały wstawione, jak w większości programów użytkowych na Amigę, do rozwijalnego menu, które pojawia się na górnej tytułowej liście programu po naciśnięciu prawego przycisku myszy. Funkcje te są pogrupowane w kilka bloków (opcji), których tytuły znajdują się na górnej liście menu. Poszczególne bloki zawierają następujące funkcje:



DIGITON 2.0 - funkcje pomocnicze oraz wyjście z programu

- SAMPLING - funkcje służące do zarządzania samplingsami
- DYSK - funkcje obsługujące pamięć zewnętrzną
- BUFOR - obsługa dodatkowego bufora samplingu
- OBSZAR - funkcje związane z zaznaczonym obszarem samplingu
- EFEKTY - blok efektów działających na samplingsach
- SAMPLER - efekty samplowania działające w czasie rzeczywistym

2.3 Ustawianie parametrów pracy programu.



Program DigiTon2 jest programem wielofunkcyjnym, z możliwością ustawienia wielu parametrów pracy, takich jak: tryb (mono/stereo), sposób odtwarzania samplingu (normalny/hi-fi), filtr dolno-przepustowy (włączony/wyłączony), aktualny katalog dyskowy, itp.

Większość z tych parametrów można ustalić w oknie funkcji PARAMETRY, znajdującej się w menu górnej listwy programu pod hasłem DIGITON.

Parametry te mogą być zapisane na dysku i zostaną one automatycznie wczytane przy każdym uruchomieniu programu.

2.3.1 Tryb "mono/stereo".

W programie DigiTon2 możliwa jest praca w dwóch trybach przetwarzania dźwięku: monofonicznym i stereofonicznym. Przetwarzanie stereofoniczne służy do uzyskania wrażenia pseudoprzestrzenności odbieranego dźwięku, uzyskiwanego przez zastosowanie jednoczesnego użycia dwóch niezależnych kanałów. Przełączania trybów dokonujemy w oknie funkcji NAGRAJ lub przyciskiem informującym o trybie aktualnie wybranego samplingu. Wadą trybu "stereo" jest fakt, iż na ten sam czas samplingu potrzebuje on dwukrotnie więcej pamięci, gdyż przetwarzane są niezależnie jak gdyby dwa samplingi naraz. Jest to koszt, jaki płacimy za dość dobry efekt przestrzenności.

2.3.2 Włączanie/wyłączanie filtrów dolnoprzepustowych.

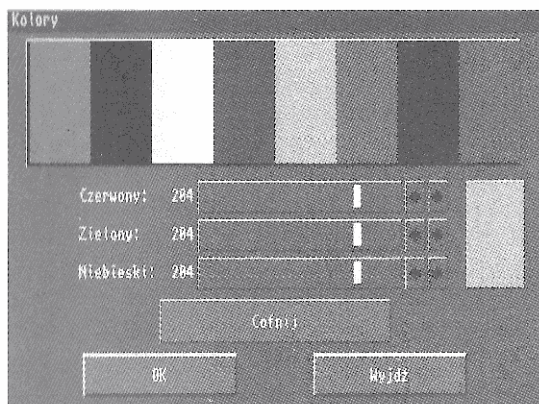
Na wyjściu obu kanałów dźwiękowych (lewego i prawego) Amiga posiada wbudowane dwa filtry dolnoprzepustowe (po jednym na każdy kanał). Filtry te dość silnie tłumią wysokie częstotliwości zawarte w sygnale dźwiękowym, który odtwarzamy. Używając programu DigiTon2 możemy je włączyć lub wyłączyć, zależnie od swojego upodobania. Dokonujemy tego w oknie funkcji PARAMETRY (znajdującej się w menu listwy górnej programu pod hasłem DIGITON) za pomocą odpowiedniego przycisku. W większości przypadków filtry te, gdy są włączone, pogarszają jakość odbieranego przez nas dźwięku. Ich zastosowanie może mieć sens, gdy zsamplowany dźwięk jest silnie zaszumiony, z powodu słabej jakości nagrania.

2.3.3 Ustawianie jakości odtwarzania.

Odtwarzanie dźwięku w Amidze zostało zrealizowane w sposób sprzętowy. Znaczy to, że w czasie odtwarzania procesor nie jest niczym związany z odtwarzanym dźwiękiem, gdyż wszystkie czynności związane z odtwarzaniem, wykonuje za niego odpowiedni układ scalony. Niestety, układ ten posiada pewne, dość istotne, ograniczenia. Jego maksymalna częstotliwość odtwarzania to ok. 29 kHz. Przy wyższych częstotliwościach występują już zakłócenia spowodowane nie nadążaniem układu. Aby zatem odtworzyć poprawnie dźwięki w wyższych częstotliwościach samplowania, należy użyć procesora. Odtwarzanie dźwięku za pomocą procesora polega na tym, że wyłącza się wszystkie programy w komputerze, wyłącza się obraz i wszelkie przerwania, dzięki czemu procesor może pracować z dużą dokładnością, gdyż nic go nie opóźnia. Ten tryb odtwarzania posiada maksymalnie dobrą jakość, jaką można otrzymać na Amidze przy wszystkich częstotliwościach. Dlatego został on nazwany "Hi-Fi", w odróżnieniu od

konwencjonalnego sposobu odtwarzania, nazwanego "Normalny". Przełączenia trybów dokonujemy w oknie parametrów startowych pracy programu (do którego można przejść poprzez wybór funkcji PARAMETRY). Wadą trybu odtwarzania "Hi-Fi" jest konieczność wyłączenia wykonywania wszystkich czynności komputera. Gdy odtwarzamy w tym trybie, aby powrócić do programu - naciskamy lewy przycisk myszy.

2.3.4 Zmiana kolorów ekranu.



Kolory ekranu w programie DigiTon2 zostały dobrane pod kątem występującej w nim grafiki i ogólnego wyglądu estetycznego. Każdy użytkownik ma jednak możliwość zmiany kolorów, poprzez podanie nasycenia trzech składowych kolorów, z których składa się dany kolor: składowej czerwonej, zielonej i niebieskiej. Do zmiany kolorów zostało

przeznaczone osobne okno, do którego możemy przejść naciskając przycisk KOLORY (w oknie funkcji PARAMETRY). Składowe koloru ustawiamy przesuwając trzy suwaki, każdy dla oddzielnej składowej. Wartość każdej składowej możemy odczytać z pola umieszczonego z lewej strony każdego suwaka. Wyboru koloru, który chcemy zmienić dokonujemy u góry okna, naciskając na ten kolor. Raz ustawione kolory, jeżeli zostaną zapisane na dysku w pliku konfiguracyjnym programu, będą przywracane przy każdym kolejnym uruchomieniu programu.

2.3.5 Automatyczne nadawanie nazwy.

Ponieważ program DigiTon2 umożliwia jednocześnie przetwarzanie wielu różnych samplingów, nasuwa się konieczność wyróżniania ich poprzez nadawanie nazwy. Nazwa samplingu jest ciągiem liter lub cyfr podawanych z klawiatury. Jeśli sampling został wczytany z pamięci zewnętrznej, jego nazwa stanie się nazwą pliku, pod jaką jest przechowywany. Nowy sampling, powstały przez zsamplingowanie, jest nazywany automatycznie przez program jako 'BezNazwyNN', gdzie NN jest kolejnym numerem samplingu. Nazwa ta może zostać zmieniona przez użytkownika w dowolnej chwili przez naciśnięcie przycisku z nazwą samplingu i wpisanie z klawiatury nowej nazwy.

Oprócz tego istnieje jeszcze możliwość, że program sam po zsampłowaniu ustawi kursor w oknie z nazwą samplingu, aby użytkownik mógł od razu zmienić nazwę. Funkcja ta jest aktywna jeśli odpowiedni przycisk w oknie funkcji PARAMETRY (z opcji DIGITON menu) jest ustawiony w pozycję NADAJ NAZWĘ. Pozycja BEZ NAZWY tego przycisku włącza standardowy tryb pracy.

2.3.6 Ustalanie głośności odtwarzania.

W programie DigiTon2 mamy możliwość zmiany głośności odtwarzania samplingu. Do tego celu służy pionowy suwak umieszczony w prawym dolnym rogu ekranu. Suwak ten w najniższym położeniu oznacza całkowitą ciszę, natomiast w najwyższym, maksymalną głośność odtwarzania. Zmiana tej głośności nie wpływa na postać samego samplingu, gdyż jest ona dokonywana sprzętowo, bezpośrednio w Amidze.

2.3.7 Zapętlenie odtwarzania.

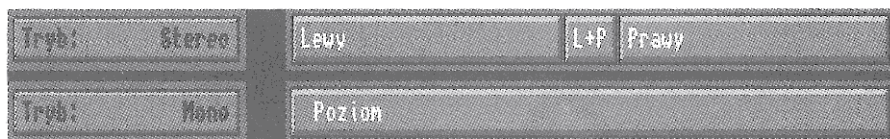
W grupie przycisków okna funkcji PARAMETRY znajduje się przycisk ZAPĘTLENIE, służący do wyboru sposobu reakcji programu w przypadku dojścia do końca odtwarzania samplingu, bufora bądź obszaru. Gdy przycisk ten jest przełączony na ZAPĘTLENIE, program zacznie odtwarzać dany fragment od początku, w innym przypadku odtwarzanie zostanie przerwane. Dotyczy to odtwarzania w trybie normalnym oraz w trybie hi-fi.

2.3.8 Wybór startowego katalogu.

Aktualny katalog dyskowy, z którego korzystamy przy operacjach dyskowych, może zostać ustawiony na stałe tak, aby był zawsze odtwarzany przy każdorazowym wczytaniu programu. Odpowiedni przycisk o nazwie KATALOG (z okna funkcji PARAMETRY) otwiera typowe okno plikowe, z którego możemy wybrać pożądany katalog dostępu do dysku. Po zapisaniu ustawionego w ten sposób katalogu wraz z innymi parametrami startowymi możemy być pewni, że zostanie on odtworzony zaraz po ponownym wczytaniu programu.

2.3.9 Tryb pracy wskaźników wysterowania.

Bezpośrednio nad blokiem przycisków odsłuchowych znajdują się trzy przyciski opisane kolejno jako "L:", "L+P" i "P:". Naciśnięcie na jeden z tych



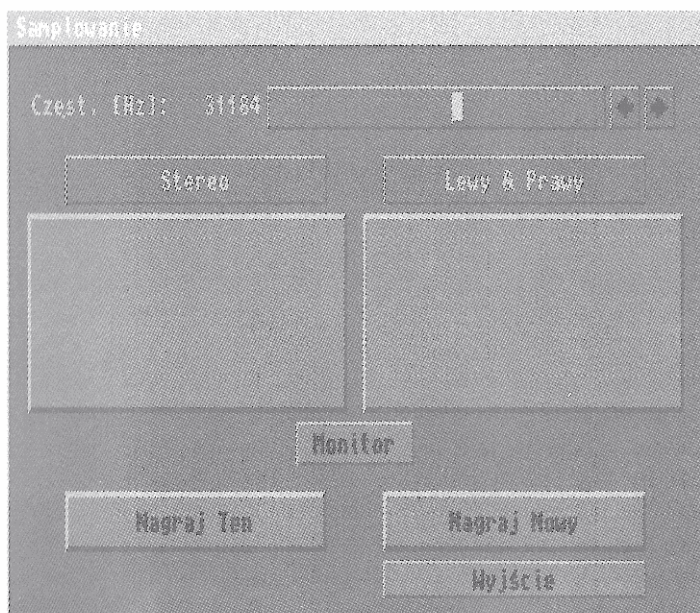
przycisków uruchamia monitor dźwięku odpowiednio dla lewego kanału, obu kanałów, prawego kanału. Dodatkową funkcją obu skrajnych przycisków jest pełnienie roli wskaźników. W zależności od wyboru w oknie funkcji PARAMETRY mogą to być wskaźniki poziomu sygnału aktualnie podawanego na wejście samplera lub wskaźniki poziomu sygnału aktualnie odtwarzanego samplingu.

2.3.10 Rodzaj startu samplowania.

W oknie funkcji PARAMETRY znajduje się przełączalny przycisk, służący do wyboru rodzaju startu samplowania. Możliwe są dwa rodzaje startu: przez naciśnięcie przez użytkownika lewego przycisku myszy lub przez pojawienie się sygnału wejściowego na wejściu samplera. Pierwszy sposób oznaczony jest CZEKAJ NA MYSZ, a drugi - CZEKAJ NA DŹWIĘK.

2.4 Jak samplować?

Wiemy już co nieco o obsłudze głównych funkcji programu DigiTon2, przejdźmy zatem do meritum sprawy, czyli do właściwego przeznaczenia tego programu - samplowania. Samplowanie powinniśmy zacząć od naciśnięcia przycisku NAGRAJ (z bloku odsłuchowego). Otworzy on nam pomocnicze okno z kilkoma przyciskami. U góry okna znajduje się suwak, którym ustalimy wybraną częstotliwość samplowania/odtworzenia. Poniżej



znajdują się dwa przełączalne przyciski, służące do wyboru trybu samplowania oraz kanału. Zaraz pod nimi mamy dwa (ew. jeden) prostokątne obszary monitorów dźwięku, a niżej przyciski uruchamiające samplowanie oraz przycisk WYJŚCIE, umożliwiający opuszczenia tego okna bez żadnych konsekwencji, z tym że aktualnie ustawiona częstotliwość zostanie skopiowana z okna do bieżącego samplingu.

2.4.1 Używanie monitora dźwięku.

Monitor dźwięku działa na zasadzie prostego oscyloskopu i pokazuje on nam kształt fali dźwięku, który jest aktualnie podawany na sampler. Dodatkowo przepuszcza on dźwięk z samplera na wyjście dźwiękowe Amigi, umożliwiając nam bezpośredni odsłuch. Częstotliwość pracy monitora odpowiada aktualnie ustawionej częstotliwości samplowania. Używając monitora możemy ustawić dokładnie maksymalny poziom samplowanego dźwięku. Jeśli mamy sampler z przedwzmacniaczem - bezpośrednio w samplerze, w innym przypadku w źródle sygnału dla samplera (np. magnetofonie).

Do monitora przechodzimy naciskając lewy przycisk myszy na jego prostokątny obszar lub naciskając przycisk MONITOR (jeśli jest aktywny).

2.4.2 Ciągły "podgląd" wejść samplera.

Aby przekonać się, czy na wejście samplera dochodzi aktualnie jakiś sygnał, wystarczy przełączyć wskaźniki poziomu wysterowania na tryb podglądu wejść samplera (patrz punkt 2.3.9). Ich ciągła praca spowalnia nieco pozostałe procesy znajdujące się aktualnie w komputerze (zwłaszcza na komputerach z procesorem 68000), dlatego należy wyłączać ten tryb pracy zawsze wtedy, gdy jest już niepotrzebny.

2.4.3 Wybór trybu i częstotliwości samplowania.

Ponieważ w programie DigiTon2 możemy przetwarzać wiele różnych samplingu, musimy ustalić tryb wykonywanego samplingu: mono lub stereo. W przypadku posiadania samplera monofonicznego wybór trybu stereo nie ma większego sensu. W trybie stereo mamy dodatkowe możliwości samplowania lewego, prawego lub obu kanałów jednocześnie. Drugim istotnym parametrem samplowania jest jego częstotliwość. Program DigiTon2 umożliwia samplowanie i odtwarzanie dźwięku w przedziale częstotliwości od 4 do 52 kHz. Większość popularnych samplerów może nie samplować w częstotliwościach już ok. 25 kHz. Wyboru częstotliwości samplowania dokonujemy suwakiem znajdującym się w górnej części okna samplowania.

2.4.4 Samplowanie dźwięku.

Aby rozpocząć proces samplowania w programie DigiTon2, należy przycisnąć jeden z przycisków: NAGRAJ TEN lub NAGRAJ NOWY. Naciśnięcie przycisku NAGRAJ NOWY spowoduje dodanie na końcu aktualnej listy samplingu nowego samplingu, którym właśnie stanie się aktualnie samplowany dźwięk. Jego długość jest tylko uzależniona ilością wolnej pamięci w komputerze. Natomiast naciśnięcie przycisku NAGRAJ TEN spowoduje, że zapisywany będzie sampling, na którym jesteśmy aktualnie ustawieni.

Po naciśnięciu jednego z tych przycisków, program będzie czekał na lewy przycisk myszy lub na pojawienie się sygnału na wejściu samplera (w zależności od wyboru rodzaju startu samplowania). Podczas czekania sygnał z samplera będzie przekazywany do wyjścia dźwiękowego Amigi. Gdy sygnał pojawi się (ew. gdy naciśniemy przycisk myszy) program wyłączy obraz i wszelkie inne programy działające w komputerze i zacznie samplować dźwięk pochodzący z samplera do momentu naciśnięcia przez użytkownika prawego przycisku myszy lub zapelnienia całej dostępnej pamięci dla samplingu. Po zsamplowaniu możemy wykonywać na samplingu wszystkie operacje, jakie umożliwia nam program DigiTon2. Gdy naciśniemy już na któryś przycisk powodujący włączenie odsłuchu przed samplowaniem, a będziemy chcieli wycofać się nie samplując niczego, wystarczy że naciśniemy prawy przycisk myszy.

2.5 Edycja samplingu.

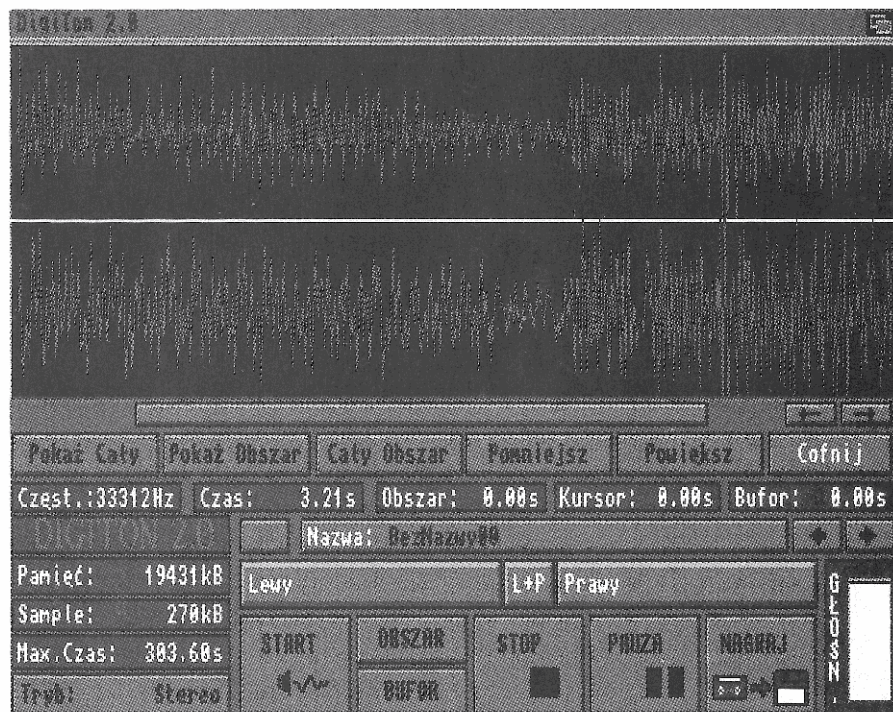
Po zsamplowaniu danego dźwięku, mamy go zapamiętanego w postaci cyfrowej w pamięci komputera. Możemy teraz poddać go różnego rodzaju operacjom, które oferuje nam program DigiTon2. Aby w pełni móc wykorzystać te operacje, wymagane jest, aby zostało jeszcze trochę wolnej pamięci, do której możemy wycinać, bądź skopiować pewien fragment naszego samplingu. W przypadku braku odpowiedniej ilości wolnej pamięci, niektóre funkcje mogą odmówić działania.

2.5.1 Postać graficzna dźwięku.

Najpopularniejszą formą wizualizacji cyfrowych danych dźwiękowych jest przedstawienie ich w postaci dwuwymiarowego wykresu, obrazującego zmiany fali dźwiękowej w czasie. W programie DigiTon2 wykres aktualnie wybranego samplingu jest pokazany w dużym oknie graficznym, położonym zaraz pod listwą tytułową programu. Taka postać reprezentacji danych dźwiękowych jest najpożyteczniejsza z punktu widzenia użytkownika i ułatwia znacznie zidentyfikowanie pożądanego fragmentu samplingu.

2.5.2 Poruszanie się po aktualnym samplingu.

Mając zsampłowany pewien dźwięk, mamy możliwość zobaczenia dowolnego fragmentu jego kształtu fali. Normalnie, zaraz po zsampłowaniu, oglądamy całą postać samplingu. Aby zawęzić nasz obszar widzenia używamy przycisku **POWIĘKSZ**, znajdującego się pod listwą służącą do poruszania się po samplingu. Ciągłe jego naciśkanie powoduje, że będziemy widzieli coraz mniejszy wycinek samplingu w oknie graficznym. Odwrotnej operacji dokona znajdujący się tuż obok przycisk **POMNIEJSZ**. Dzięki niemu zobaczymy większą część samplingu w oknie graficznym. Pod oknem przedstawiającym postać graficzną samplingu znajduje się listwa, która pokazuje rozmiar części samplingu obserwowanej aktualnie w oknie graficznym, w stosunku do rozmiarów całego samplingu. Cała listwa symbolizuje cały sampling, natomiast jej wyodrębnione pole (które możemy przesuwając), to właśnie ta część, którą mamy przedstawić na ekranie.

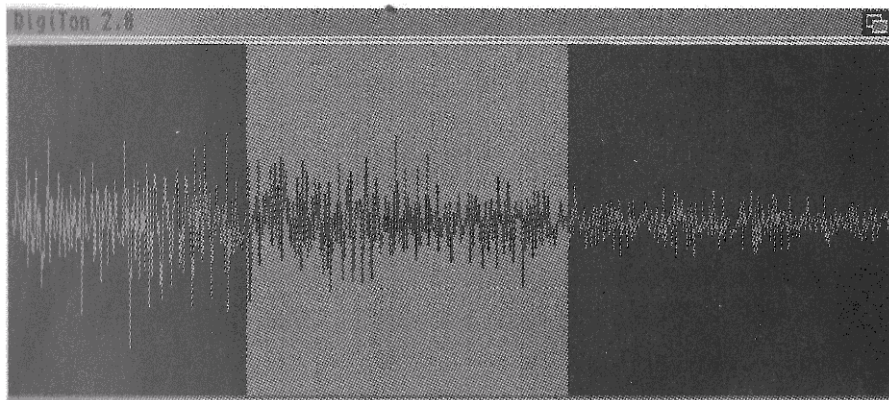


Do precyzyjnego poruszania się po ekranie służą dwa przyciski, umieszczone z prawej strony tej listwy: oznaczone jako strzałka w lewo i w prawo. Aby ujrzeć w oknie graficznym cały aktualnie przetwarzany sampling, wystarczy że naciśniemy przycisk **CAŁOŚĆ**. Jeśli natomiast będziemy chcieli zobaczyć

w całym oknie graficznym część samplingu, zaznaczoną jako obszar, naciskamy przycisk OBSZAR (oba przyciski znajdują się pod listwą samplingu).

2.5.3 Zaznaczanie wybranego fragmentu samplingu.

Często bardzo przydatne jest zaznaczenie pewnego obszaru samplingu, który będziemy chcieli następnie wykorzystać do własnych celów. Wyodrębnienia takiego fragmentu dokonujemy w następujący sposób. Ustawiamy wskaźnik myszy w oknie graficznym samplingu (w miejscu, gdzie chcielibyśmy, aby znajdował się początek zaznaczanego obszaru) i naciskamy lewy przycisk myszy. Następnie, trzymając bez przerwy wciśnięty lewy przycisk myszy, przesuwamy wskaźnik do miejsca, które ma być końcem zaznaczanego obszaru i puściliśmy lewy przycisk myszy. Zaznaczony obszar będzie wyróżniony odrębnym kolorem. Stanowi on integralną część samplingu i poruszanie się po samplingu nie zmienia granic zaznaczonego obszaru. Zaznaczenie nowego obszaru kasuje automatycznie obszar zaznaczony wcześniej. Aby zobaczyć zaznaczony przez nas obszar w całości w oknie graficznym naciskamy przycisk OBSZAR (znajdujący się pod listwą samplingu). Możliwe jest zaznaczenie jako obszaru całego samplingu, przez naciśnięcie przycisku CAŁY OBSZAR.



2.5.4 Wycięcie/skopiowanie obszaru do bufora pomocniczego.

Zaznaczony obszar możemy wyciąć (usunąć) lub skopiować do umieszczonego w pewnym miejscu pamięci bufora, którego zawartość możemy następnie odtworzyć, wstawić w inne miejsce samplingu lub po prostu skasować. Zsamplowanie nowego dźwięku nie kasuje zawartości bufora. Zawartość bufora możemy odtworzyć za pomocą przycisku (znajdującego się w bloku przycisków odsłuchowych) BUFOR. Kopiowanie

obszaru do bufora umożliwia funkcja KOPIUJ, a wycięcie - funkcja WYTNIJ. Obie funkcje znajdują się w opcji BUFOR menu górnej listwy programu. W przypadku braku wolnej pamięci dla bufora, funkcje te nie będą wykonywane przez program.

2.5.5 Wstawianie zawartości bufora pod wybraną pozycję samplingu.

Jeśli mamy w buforze pewien fragment wycięty z samplingu, możemy go wstawić do aktualnego samplingu pod pozycją, którą wskazuje początek zaznaczonego obszaru (jeśli jest zaznaczony). Po wybraniu funkcji WSTAW z opcji BUFOR menu górnej listwy, zawartość samplingu od wybranej pozycji w prawo zostanie przesunięta o tyle, ile wynosi długość bufora, a w powstałe miejsce zostanie wstawiona zawartość bufora. Warunkiem zadziałania tej funkcji jest istnienie wolnej pamięci w ilości równej co najmniej długości bufora. Po wstawieniu bufor nie jest kasowany i zachowuje dalej swoją zawartość. Sampling natomiast jest jedną całością.

2.5.6 Czyszczenie/usuwanie obszaru.

Na wybranym przez nas obszarze możemy wykonać szereg różnych operacji. Znajdują się one w bloku OBSZAR menu listwy górnej programu. Przy pomocy funkcji CZYŚĆ kasujemy daną część samplingu przez wyzerowanie istniejących tam danych dźwiękowych, czyli przez zastąpienie ich ciszą. Funkcja USUŃ wycina bezpowrotnie z samplingu zaznaczony obszar, a ewentualną część samplingu znajdującą się z prawej strony obszaru przesuwają w lewo, dołączając do części znajdującej się z lewej strony obszaru. Usuniętej części nie da się już odtworzyć! Dodatkowo, używając funkcji SKASUJ, możemy pozbyć się aktualnie zaznaczonego obszaru z ekranu. Operacja ta nie wpływa w żaden sposób na sam sampling, usuwane jest samo zaznaczenie obszaru.

2.5.7 Operacje związane z buforem.

Jak już wspomniano wcześniej, możemy odtworzyć zawartość bufora za pomocą przycisku odsłuchowego BUFOR. Dodatkową operacją, którą możemy przeprowadzić na niepotrzebnym już buforze jest jego usunięcie, przez co odzyskamy zajmowaną przez niego pamięć. Do tego celu służy funkcja USUŃ z opcji BUFOR menu górnej listwy. Aktualną zawartość bufora można również zmiksować z samplikiem od pozycji, wskazywanej przez początek aktualnie zaznaczonego obszaru. Funkcja ta, nazwana MIKSUJ, została umieszczona w opcji EFEKTY menu górnej listwy. Wykonanie tej operacji nie powoduje skasowania zawartości bufora.

2.5.8 Usuwanie aktualnego samplingu.

Jeśli któryś z aktualnie posiadanych w pamięci samplingów jest nam już niepotrzebny i chcielibyśmy go usunąć, możemy wywołać funkcję **USUŃ sampling**, która znajduje się w bloku funkcji **SAMPLING** menu górnej listwy programu. Po potwierdzeniu chęci wykonania tej operacji program usunie dany sampling z pamięci bez możliwości odtworzenia go.

2.5.9 Usuwanie wszystkich samplingów.

Dodatkową funkcją w bloku **SAMPLING** menu górnej listwy jest funkcja **USUŃ CAŁOŚĆ**, umożliwiająca bezpowrotne skasowanie wszystkich samplingów. Praktyczne działanie tej funkcji sprowadza się nieomal do sprowadzenia programu do stanu, w jakim znajduje się on zaraz po załadowaniu z dysku i uruchomieniu.

2.5.10 Dodanie nowego samplingu.

W trakcie dłuższej pracy nad samplowanym dźwiękiem na wielu samplingach zachodzi czasem potrzeba utworzenia całkiem nowego, pustego samplingu, dokładnie takiego, jaki pojawia się w chwili uruchomienia programu. Umożliwia nam to funkcja **DODAJ NOWY**, która znajduje się w opcji **SAMPLING** menu górnej listwy programu.

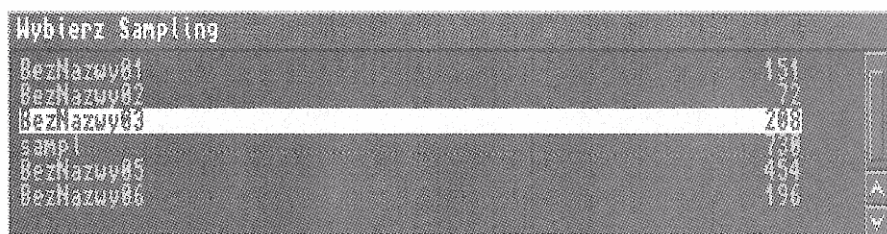
2.5.11 Poruszanie się po aktualnej liście samplingów.

Do poruszania się po aktualnej liście samplingów (czyli do przechodzenia z jednego samplingu do drugiego) służą w programie **DigiTon2** dwie strzałki. Strzałka w lewo przesuwa nas do poprzedniego samplingu, a strzałka w prawo - do następnego. Obie strzałki znajdują się z prawej strony przycisku z nazwą aktualnego samplingu.



2.5.12 Wybór samplingu z listy.

Inną możliwością zmiany aktualnego samplingu jest otworenie okna z wykazem wszystkich samplinguów, które znajdują się aktualnie w pamięci i wybranie tego, do którego chcemy się przenieść. Okno takie można otworzyć poprzez naciśnięcie przycisku, położonego z lewej strony przycisku z nazwą aktualnego samplingu.

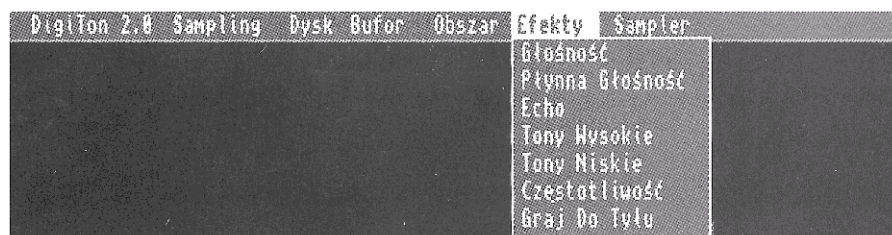


2.6 Efekty specjalne.

Na wszystkich samplinguach, które znajdują się aktualnie w pamięci, możemy wykonać kilka efektów specjalnych, które zmieniają formę samego samplingu i mogą podnieść jego atrakcyjność bądź zmodyfikować jego brzmienie.

Działanie efektów specjalnych ograniczone jest zawsze do zaznaczonego obszaru, w ten sposób możemy jednoznacznie określić, na której części samplingu chcemy wykonać dany efekt. W przypadku, gdy obszar nie jest zaznaczony program automatycznie rozszerzy działanie danego efektu na cały sampling, lecz zada wcześniej pytanie, czy ma wykonać ten efekt na całym samplingu.

Efekty specjalne dostępne w programie DigiTon2 znajdują się w menu listwy górnej, pod hasłem EFEKTY.

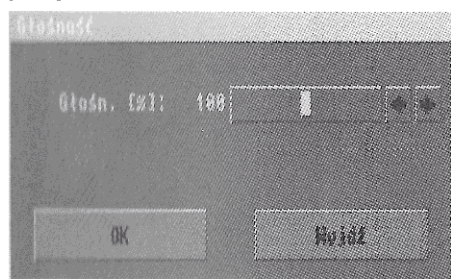


2.6.1 Podbicie tonów wysokich/niskich.

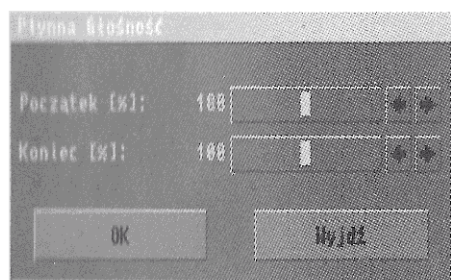
Podstawową korekcją, jaką można zastosować do cyfrowej postaci dźwięku, jest podbicie tonów wysokich lub niskich. Podbicie tonów wysokich powoduje najczęściej wyraźne polepszenie (choć pozorne) jakości samplingu, ponieważ cały tor przetwarzania analogowo-cyfrowego wprowadza wiele filtracji dolnoprzepustowych, które pogarszają jakość. Z kolei jeśli mamy sampling wykonany z dużą częstotliwością przetwarzania, podbicie tonów niskich spowoduje polepszenie stosunku poziomu sygnału do poziomu szumu (ponieważ szumy leżą najczęściej w zakresie wysokich częstotliwości), co również wpłynie dodatnio na jakość samplingu.

2.6.2 Operowanie głośnością samplingu.

Do zmiany głośności samplingu, dokonywanej bezpośrednio na jego danych, służą w programie DigiTon2 dwie rozbudowane funkcje: GŁOŚNOŚĆ i PŁYNNA GŁOŚNOŚĆ. Każda z tych funkcji posiada swoje własne okno, z którego można wyjść (anulując operację zmiany głośności), naciskając przycisk WYJŚCIE, znajdujący się w prawym dolnym rogu okna. Funkcja GŁOŚNOŚĆ służy do zmiany głośności całego samplingu poprzez jego wzmocnienie lub osłabienie. Aktualny poziom głośności samplingu określony jest jako 100%.



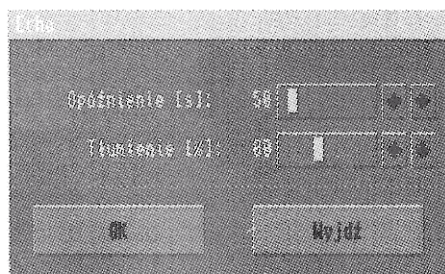
Za pomocą suwaka możemy wybrać poziom docelowy w zakresie 0 - 200%. Możliwe jest więc maksymalnie dwukrotne wzmocnienie oraz minimalnie - całkowite wyciszenie samplingu. Naciśnięcie przycisku OK spowoduje wykonanie zmiany głośności na danym samplingu (lub jego części - patrz punkt 2.6).



Funkcja PŁYNNA GŁOŚNOŚĆ posiada w swym oknie dwa suwaki, z których górny ustala początkowy poziom głośności samplingu, względem aktualnej głośności określonej jako 100%. Dolny natomiast ustala poziom końcowy głośności. Tutaj również mamy możliwość zmian w zakresie

od całkowitego wyciszenia do dwukrotnego wzmocnienia, czyli 0 - 200%. Po naciśnięciu przycisku OK program przetworzy dane samplingu w ten sposób, że głośność w wybranym obszarze będzie zmieniała się płynnie od wartości początkowej do końcowej, w zakresie ustalonym przez użytkownika.

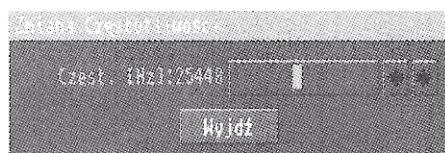
2.6.3 Dodanie pogłosu - echa.



Efekt pogłosu (echa) jest jednym z podstawowych efektów stosowanych w nowoczesnej muzyce rozrywkowej i ma ogromne zastosowanie przy przetwarzaniu brzmień instrumentów muzycznych bądź innych odgłosów. W programie DigiTon2 mamy możliwość zmiany dwóch podstawowych parametrów efektów echa: opóźnienia i

osłabienia (tłumienia poszczególnych odbić). Wybranie funkcji ECHO z menu listwy górnej spowoduje otwarcie okna, zawierającego suwaki umożliwiające zmianę tych parametrów. Po ustaleniu parametrów naciskamy przycisk WYKONAJ i program przetworzy wybrany fragment samplingu, dodając do niego pogłos. Efekty echa występujące w naturze posiadają poziom osłabiania kolejnych odbić rzędu 20 - 70%. Poniżej 20% echo staje się bardzo słabo słyszalne. Najbardziej interesujące efekty echa otrzymuje się przy opóźnieniach rzędu 0.07 - 0.5 sekundy. Poziomy opóźnienia rzędu 0.01 - 0.05 sekundy pozwalają na uzyskanie z dźwięku naturalnego, dźwięku typowo metalicznego, stosowanego często w syntezatorach.

2.6.4 Zmiana częstotliwości odtwarzania.



Chwilową zmianę częstotliwości odtwarzania umożliwia nam efekt CZĘSTOTLIWOŚĆ z menu listwy górnej. Po wybraniu tej funkcji w dolnej części ekranu zostanie otworzone małe okno z suwakiem

służącym do zmiany częstotliwości. Aktywne pozostaną przyciski służące do odtwarzania samplingu. Po wyjściu z tego efektu (przez naciśnięcie przycisku WYJŚCIE) zostanie przywrócona samplinguowi oryginalna wartość częstotliwości.

2.6.5 Miksowanie samplingu z zawartością bufora.

Aktualną zawartość posiadanego w pamięci bufora można zmiksować z samplingu od pozycji, którą wskazuje początek zaznaczonego obszaru (jeśli obszar jest zaznaczony). Aby dokonać zmiksowania użyjemy funkcji MIKSUJ z bloku EFEKTY menu górnej listwy programu. Wykonanie tej operacji nie powoduje skasowania zawartości bufora.

2.6.6 Odtwarzanie samplingu od tyłu.

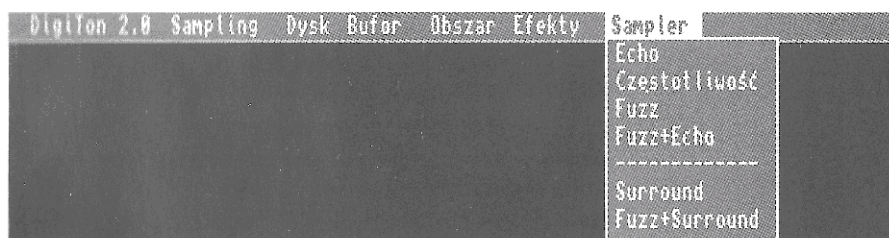
Jeśli chcemy posłuchać brzmienia aktualnego samplingu puszczonego od tyłu, możemy wybrać funkcję GRAJ DO TYŁU (z opcji EFEKTY menu). Odtwarzanie wsteczne jest wykonywane tylko w trybie hi-fi, z wyłączonym ekranem. Powrót do programu następuje po zakończeniu odtwarzania lub po naciśnięciu prawego przycisku myszy.

2.6.7 Funkcja COFNIJ.

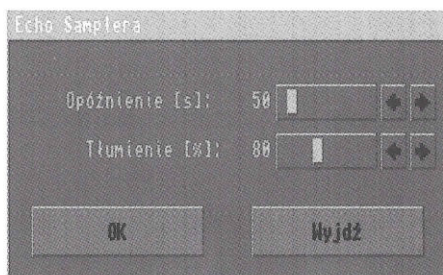
Aby umożliwić użytkownikowi anulowanie ostatnio wykonanej operacji na danym samplingu, wbudowano w program DigiTon2 przycisk COFNIJ, który przywraca postać danego samplingu sprzed wykonania danej operacji. Działanie tego przycisku jest jednak ograniczone ilością wolnej pamięci w komputerze. Jeśli niemożliwe będzie zapamiętanie starej postaci samplingu (z powodu braku wolnej pamięci), to przed wykonaniem danej operacji program wyświetli odpowiedni komunikat oraz zażąda potwierdzenia chęci jej wykonania.

2.7 Efekty samplowania.

Innym rodzajem efektów, które znajdują się w programie DigiTon2 są efekty samplowania, działające bezpośrednio na podawanym do samplera sygnale, bez zapamiętywania go w pamięci komputera. Efekty te zamieniają niejako zestaw sampler + Amiga w proste urządzenie do produkcji różnych ciekawych efektów dźwiękowych w czasie rzeczywistym, ponieważ wyniki tych efektów są podawane bezpośrednio na wyjścia dźwiękowe Amigi. Wszystkie efekty samplowania znajdują się w menu górnej listwy programu pod hasłem SAMPLER.



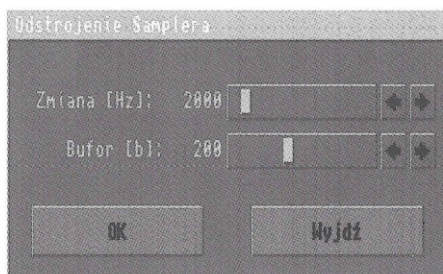
2.7.1 Pogłos - echo.



Podobnie jak w efekcie służącym do obróbki gotowego samplingu, efekt ten występuje pod nazwą ECHO i wybranie go spowoduje pojawienie się podobnego okienka z dwoma suwakami służącymi do ustawienia opóźnienia echa i stopnia tłumienia kolejnych odbić. Efekt startuje, gdy naciśniemy przycisk OK.

Zachowanie komputera w czasie wykonywania efektu samplowania jest takie samo, jak w przypadku samplowania dźwięku do pamięci. Powrót do programu następuje po naciśnięciu prawego przycisku myszy.

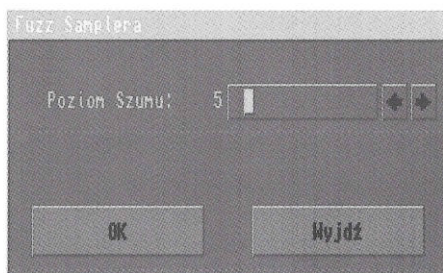
2.7.2 Zmiana częstotliwości.



Efekt ten występuje w bloku SAMPLER efektów samplowania pod nazwą CZĘSTOTLIWOŚĆ. Otwiera on również swoje własne okno, gdyż wymaga ustawienia dwóch parametrów: odchylenia częstotliwości oraz długości pośredniego bufora. Najlepsze efekty dają wartości odchylenia częstotliwości z przedziału 1000 - 5000 Hz,

natomiast zmiana długości bufora może zmniejszyć znacznie powstające zniekształcenia. Typowe wartości długości bufora to 200 - 400.

2.7.3 Przesterowanie - fuzz.

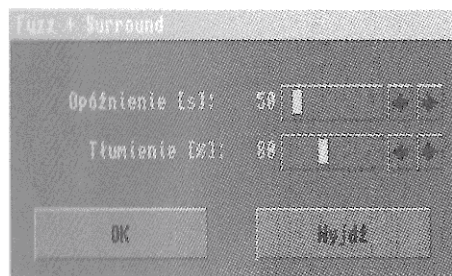


Efekt przesterowanego wzmacniacza (fuzza) jest dobrze znany miłośnikom gitary elektrycznej. Jest to jeden z podstawowych efektów stosowanych przy tym instrumencie. W programie DigiTon2 znajduje się on pod nazwą FUZZ. Jego wywołanie spowoduje otwarcie okna z jednym suwakiem. Suwak

ten służy do ustawienia pozornego poziomu szumów, które pogarszają jakość generowanego efektu. Jednak zmiana tego parametru pozwala w praktyce

na nieznaczne modyfikacje w działaniu samego efektu. Najlepszym opisem będą tutaj własne eksperymenty.

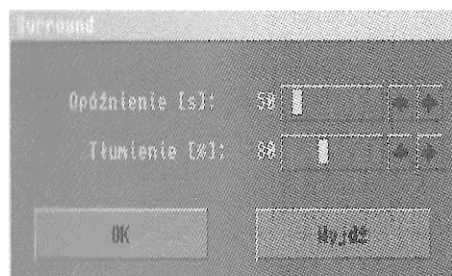
2.7.4 Przesterowanie + pogłos.



Effekt ten, występujący pod nazwą ECHO+FUZZ, jest połączeniem efektu pogłosu i przesterowanego wzmacniacza. Wybranie tego efektu nie spowoduje otwarcia osobnego okna, lecz program od razu przejdzie do fazy wykonywania efektu. Niezbędne parametry dla tego efektu zostaną pobrane

automatycznie z efektów FUZZ i ECHO, dzięki czemu mamy możliwość eksperymentowania na poszczególnych efektach osobno, aby potem uruchomić je od razu razem, z tymi samymi parametrami.

2.7.5 Efekt pseudo-stereo.



Ten efekt wykorzystuje fakt, że Amiga potrafi generować dźwięk stereo, czyli dwukanałowy. W tym efekcie tworzona jest pseudo-przestrzenność monofonicznego dźwięku (podawanego na wejście samplera) poprzez dodanie regulowanego opóźnienia (za pomocą suwaka), osłabienie lub wzmocnienie opóźnionego sygnału,

■ następnie zsumowanie go z sygnałem aktualnym w prawym kanale oraz odjęcie od aktualnego sygnału w lewym kanale. Ze względu na popularność, efektowi temu nadano standardową nazwę SURROUND.

2.8 Współpraca z pamięciami zewnętrznymi.

Zsamplowany i przetworzony przez program DigiTon2 sampling możemy zapisać w jednym z dwóch formatów na dowolnej podłączonej do Amigi pamięci masowej. Możliwe jest również wczytanie samplingu do pamięci (jako nowego samplingu dodanego na koniec aktualnej listy). Dodatkowo mamy do dyspozycji kilka innych funkcji pomocnych przy posługiwaniu się stacją dysków. Wszystkie funkcje znajdują się w menu górnej listwy pod hasłem DYSK.

DigiTon 2.0	Sampling	Dysk	Bufor	Obszar	Efekty	Sampler
		Wczytaj		A L		
		Zapisz				
		Zapisz Jako		A S		
		Zmień Nazwę		A R		
		Usuń Plik		A D		
		Katalog		A C		

2.8.1 Formaty zapisu samplingu.



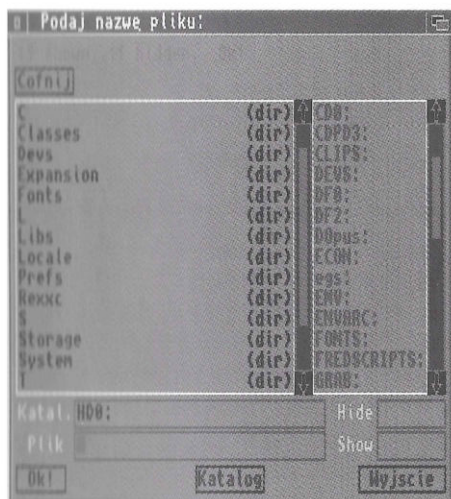
Na Amidze istnieją zasadniczo dwa podstawowe formaty zapisu samplingu na dysku stosowane przez różne programy. Pierwszy z nich to format opracowany przez firmę ElectronicsArts, zwany w skrócie IFF. Sampling zapisany w tym formacie posiada swój specjalny nagłówek, który zawiera kilka podstawowych danych, dotyczących samego samplingu, takich jak: częstotliwość, głośność, ilość kanałów (mono/stereo), itp. Drugi format nazywany jest popularnie RAW i są to czyste dane samplingu. Z tego względu w formacie RAW brak rozróżnienia pomiędzy samplinkami zapisanymi w trybie mono i stereo, ponieważ sampling zapisany w

tym formacie jest zawsze jednym kanałem. Z tego powodu najbardziej zalecane jest zapisywanie samplinków w formacie IFF. Format ten jest rozpoznawalny przez większość ogólnie dostępnych programów służących do obróbki dźwięku, nie ma więc żadnych problemów z przenoszeniem samplinków pomiędzy programami.

Wyboru formatu zapisu samplingu dokonujemy po wybraniu funkcji zapis, dotyczącej całego samplingu, wyciętego bufora lub zaznaczonego obszaru.

2.8.2 Odczyt/zapis samplingu.

Aby wczytać z dysku dowolny sampling, musimy wybrać z menu górnej listwy programu opcję DYSK, a w niej funkcję ODCZYT. Otworzy się wówczas typowe okno, służące do wyboru pliku z dysku. Program automatycznie rozpozna format odczytywanego samplingu i wyświetli odpowiedni komunikat.



W przypadku zapisywania samplingu wybieramy funkcję ZAPISZ JAKO, po której otworzy się to samo okno, a następnie program spyta się o format, w jakim ma być zapisany dany sampling. Po wybraniu formatu sampling zostanie zapisany.

Jeśli pragniemy zapisać sampling pod jego aktualną nazwą nie musimy otwierać okna wyboru pliku z dysku. Wystarczy wtedy, jeśli użyjemy funkcji ZAPIS, która zapisze od razu nasz sampling nie otwierając okna plikowego.

2.8.3 Odczyt/zapis bufora.

Istnieje możliwość zapisania/odczytania bezpośrednio zawartości bufora. Ewentualna poprzednia zawartość bufora zostanie skasowana bezpowrotnie. Funkcje zapisu/odczytu bufora znajdują się w opcji BUFOR menu górnej listwy, pod nazwami ZAPIS/ODCZYT.

2.8.4 Zapis wybranego obszaru samplingu.

Gdy mamy zaznaczony pewien fragment aktualnie przetwarzanego samplingu jako obszar, możemy zapisać jego zawartość na dysk. Dokonamy tego za pomocą funkcji ZAPIS z opcji OBSZAR menu górnej listwy programu. Wybór pliku następuje w sposób analogiczny do opisanego w funkcji zapisu samplingu.

2.8.5 Zapis parametrów startowych programu.

Aby zapamiętać i móc zachować do ponownego uruchomienia aktualne parametry pracy programu, wybieramy funkcję PARAMETRY z opcji DIGITON2.0 menu górnej listwy i naciskamy (w oknie, które otworzy się) przycisk ZAPIS. Spowoduje to nagranie na dysk, z którego został uruchomiony program DigiTon2, pliku `DigiTon2.prefs`, zawierającego wszystkie dane o aktualnych parametrach pracy programu. Plik ten zostanie wczytany przy następnym uruchomieniu programu i dane parametry pracy programu zostaną automatycznie odtworzone.

2.8.6 Zmiana nazwy pliku/usunięcie pliku.

Często używanymi funkcjami dyskowymi są zmiana nazwy pliku bądź jego całkowite usunięcie z dysku. Funkcje te możemy wywołać w programie DigiTon2, wybierając je z opcji DYSK menu górnej listwy programu, gdzie znajdują się one pod nazwami USUŃ PLIK i ZMIEN NAZWĘ. Wyboru odpowiedniego pliku z dysku dokonujemy podobnie jak w innych funkcjach, poprzez standardowe okno.

2.8.7 Utworzenie nowego katalogu.

Czasami przy dłuższej pracy przy komputerze zachodzi potrzeba utworzenia nowego katalogu na dysku. Program DigiTon2 umożliwia to poprzez wybranie funkcji KATALOG w opcji DYSK menu górnej listwy programu. Nazwę tworzonego katalogu podajemy w standardowym oknie.

3. Uwagi dodatkowe i sposób wyeliminowania niektórych kłopotów.

Po połączeniu całego zestawu: źródło dźwięku (magnetofon, tuner itp.) - sampler-komputer+uruchomienie programu DIGITON, należy sprawdzić poprawność jego działania jako całości. W tym celu uruchamiamy w komputerze monitor dźwięku i podajemy dowolny sygnał na wejście samplera. Przy prawidłowo połączonym zestawie powinniśmy obserwować na obu oscyloskopach przebieg tego sygnału. W razie nieobecności przebiegu należy sprawdzić, czy poziom sygnału jest odpowiedni. Poziom ten możemy regulować w samplерze (jeśli posiadamy sampler z wbudowanym przedwzmacniaczem) lub bezpośrednio w urządzeniu będącym źródłem sygnału dla samplera. Jeśli poziom sygnału jest ustawiony prawidłowo, należy sprawdzić dokładnie wszystkie połączenia. Gdy i te okażą się poprawne, przyczyny niedziałania można dopatrywać się w uszkodzeniu samplera lub źródła sygnału dla samplera. Ze względu na błąd konstrukcyjny w Amidze, może zająć przypadek, że pomoże wyłączenie komputera na dłuższy czas i ponowne uruchomienie programu DIGITON. Przypadek ten jest jednak dość rzadki. W przypadku zaistnienia większych problemów należy zwrócić się do wykwalifikowanego personelu firmy HDP Electronics.

3.1 Rodzaj procesora a maksymalna częstotliwość samplowania.

Wszystkie modele Amigi posiadają wbudowany procesor firmy Motorola serii 680x0, jednak procesory te różnią się znacznie między sobą, zwłaszcza jeśli chodzi o szybkość pracy. Posiadacze komputerów z procesorem 68000 (najwolniejszym z serii) mogą napotkać na ograniczenie maksymalnej częstotliwości samplowania w trybie stereo. Ograniczenie to związane jest ze zwiększonym przepływem danych w stosunku do trybu mono i w zależności od konfiguracji komputera (rodzaj pamięci, wersja systemu operacyjnego, itp.) występuje ono w przedziale 28-40 kHz. Samplowanie w trybie stereo powyżej tej częstotliwości jest za pomocą procesora 68000 niemożliwe. Podobne ograniczenia mogą również wystąpić przy procesorze 68010.

Firma HDP Electronics s.c. życzy państwu miłych wrażeń dźwiękowych i bezproblemowej pracy z programem DIGITON.

Jesteśmy otwarci na wszelkie państwa uwagi i zastrzeżenia dotyczące naszych towarów. Do dyspozycji jest nasz adres:

HDP Electronics s.c. pl.Staszica 7 50-223 Wrocław

4. Słownik terminów angielskich (tłumaczenie do angielskiej wersji programu).

W wersji angielskiej programu DIGITON zastosowano typową, powszechną terminologię stosowaną przez najpopularniejsze programy, służące do samplowania.

all	- wszystko; np. cały sampling
are you sure ?	- czy jesteś pewien ?
bass	- tony niskie, basy
blue	- niebieski
buffer	- bufor; miejsce, gdzie można umieścić fragment samplingu
button	- przycisk; np. myszy
cancel	- wyjdź i zignoruj
clear	- czyścić; w przypadku obszaru usuwa tylko jego wyróżnienie, w innych przypadkach chodzi o kompletne wyczyszczenie (np. CLEAR ALL)
color	- kolor
config	- konfiguracja; aktualny zbiór parametrów pracy prog.
copy	- skopiuj; tutaj: obszar do bufora
cut	- wytnij; tutaj: obszar do bufora
disk	- dyskietka, dysk
delete	- usuń; np.: część samplingu ograniczoną obszarem
df0:	- stacja dysków nr 0 (najczęściej wbudowana)
dir	- katalog dysku, spis jego zawartości
drive	- napęd dyskowy
echo	- echo; w programie: otwarcie okna tego efektu
erase	- skasuj; przy obszarze czyści ograniczoną obszarem część samplingu
error	- błąd; w programie: na dysku (on disk)
fade	- schodzić, słabnąć, zmieniać się; tutaj: dotyczy głośności
file	- plik, zbiór; tutaj: na dysku
filters	- filtry; w amidze dolnoprzepustowe
format	- formatuj; przygotowanie struktury dyskietki do zapisu plików
free memory	- wolna pamięć

frequency	- częstotliwość; tutaj: częstotliwość samplowania (odtworzenia)
get	- weź, pobierz
green	- zielony
IFF	- Interchange File Format; jeden z formatów zapisu samplów
insert	- włóż
left	- lewy
length	- długość; rozmiar samplu w bajtach
lift	- podwyższać, podbijać
LMB	= left mouse button - lewy przycisk myszy
load	- ładowanie, wczytywanie; pliku z dysku (samplu, bufora)
loop	- zapętlenie; no loop - brak zapętlenia (dotyczy odtworzenia)
memory	- pamięć; tutaj: w komputerze (RAM)
mix	- mikсовany; w programie: bufor z samplowaniem
mode	- tryb; tutaj: rodzaj pracy 'mono - stereo'
monitor	- w programie: monitor dźwięku docierającego z samplera
mouse	- mysz; ręczny manipulator stołukulotoczny
no, not	- nie
off	- wyłączony
on	- włączony
parent	- cofnij się do katalogu głównego względem aktualnego katalogu
paste	- wklej, wstaw; tutaj: zawartość bufora w aktualną pozycję samplu
play	- start; rozkaz odtworzenia dźwięku
playback	- tutaj: sposób odtworzenia
please	- proszę
press	- naciśnij
protected	- zabezpieczony
quit	- wyjście, koniec; opuszczenie programu, powrót do systemu operacyjnego
range	- obszar; wycinek samplu
raw	- jeden z formatów zapisu samplów
red	- czerwony
rename	- ponowne nadanie nazwy; tutaj: plikowi dyskowemu
record	- zapis, nagrywanie; tutaj: samplowanie na dysk

resample	- ponowne samplowanie
restart	- ponowny start; ponowne uruchomienie programu od początku
right	- prawy
sample	- sampling
save	- zapis, zapamiętanie; samplingu, bufora, obszaru na dysk
set	- ustaw (coś); set workspace - ustawianie (rozmiarów) pamięci roboczej
show	- pokaż; chodzi o postać graficzną samplingu
sound	- dźwięk, brzmienie
time	- czas
treble	- tony wysokie
volume	- głośność; w programie: okno z modyfikowaniem i osobne ustawianie
wait	- czekaj
write	- zapisz, zapis
yes	- tak
zoom in	- tutaj: pomniejszenie oglądanego fragmentu samplingu
zoom out	- tutaj: powiększenie oglądanego fragmentu samplingu

5. Alfabetyczny spis funkcji programu DigiTon2 z odwołaniami.

funkcja	rozdział(y)	
Bufor	2.5.4	
BUFOR	2.2.3	
Cisłość	2.5.2	
Cofnij	2.6.7	
Czekaj Na Dźwięk	2.3.10	
Czekaj Na Mysz	2.3.10	
Czułotliwość	2.6.4	2.7.2
Czyść	2.5.6	
DIGITON	2.2.3	
Dodaj Nowy	2.5.10	
DYSK	2.2.3	2.8
Echo	2.6.3	2.7.1
Echo + Fuzz	2.7.4	
ELEKTY	2.2.3	2.6
Filtry	2.3.2	
Fuzz	2.7.3	
Głośność	2.6.2	
Graj Do Tyłu	2.6.6	
Hi-Fi	2.3.3	
IFF	2.8.1	
Katalog	2.3.8	
Katalog (nowy)	2.8.7	
Kolory	2.3.4	
Kopiuj	2.5.4	
Miksuje	2.5.7	2.6.5
Monitor	2.4.1	
Mono	2.3.1	
Nadaj Nazwę	2.3.5	
Nagraj	2.3.1	2.4
Nagraj Nowy	2.4.4	
Nagraj Ten	2.4.4	
Normalny	2.3.3	
OBIZAR	2.2.3	
Odczyt	2.8.2	2.8.3
Parametry	2.3	
Płynna Głośność	2.6.2	
Pokaż Obszar	2.5.2	

Pomniejszy	2.5.2	
Powiększ	2.5.2	
RAW	2.8.1	
SAMPLER	2.2.3	2.7
SAMPLING	2.2.3	
Skasuj	2.5.6	
Stereo	2.3.1	
Surround	2.7.5	
Tony Niskie	2.6.1	
Tony Wysokie	2.6.1	
Usuń (bufor)	2.5.6	
Usuń (sampling)	2.5.8	
Usuń Całość	2.5.9	
Usuń Plik	2.8.6	
Wstaw	2.5.5	
Wytnij	2.5.4	
Zapętlenie	2.3.7	
Zapis	2.8.3	2.8.4
Zapis Parametrów	2.8.5	
Zmień Nazwę	2.8.6	

6. Instrukcja obsługi sound samplera

Sound Sampler jest urządzeniem przetwarzającym sygnał analogowy na sygnał cyfrowy. Przetworzenie dźwięku na postać cyfrową stwarza niekończącą się ilość możliwości jego obróbki. Umożliwia tworzenie własnych efektów dźwiękowych, dem muzycznych lub przegrywanie muzyki z magnetofonu do komputera.

Sound Sampler współpracuje z następującymi programami.

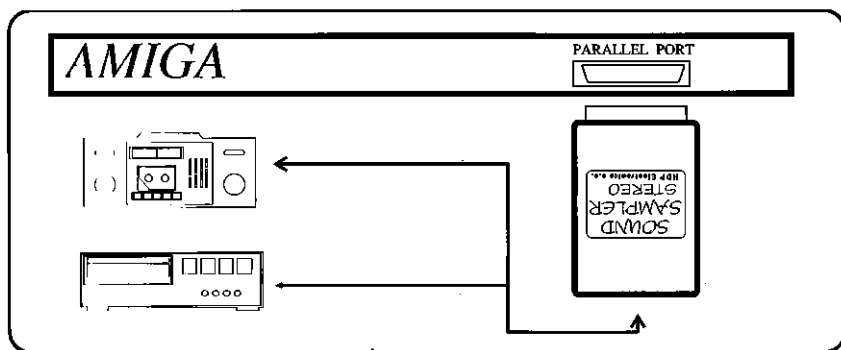
HDP DigiTon V1.12, HDP DigiTon2, Aegis Audio Master I, II, III, IV, Perfekt Sound V2.0, V2.2, V3.0, Dela Sound, ProSound Designer, Recordmaker, Deluxe Sound V3.1, A.M.A.S V1.0, Datel Sampler Clip., Future Sound, Audition 4, GVP Digital Sound Studio.

6.1 Sposób podłączenia Sound Samplera

Sampler należy podłączyć do gniazda portu równoległego (parallel port) z tyłu komputera. Przy pomocy kabla dołączonego do zestawu doprowadzamy do wejścia samplera sygnał audio z magnetofonu lub innego źródła dźwięku.

UWAGA !! Przed podłączeniem lub odłączeniem dowolnego urządzenia do komputera zawsze upewnić się, czy zasilanie komputera jest wyłączone w przeciwnym przypadku możesz uszkodzić komputer lub urządzenie.

Źródłem dźwięku dla samplera może być dowolne urządzenie np. magnetofon, CD player itp. Należy doświadczaćnie dobrać poziomu sygnału poprzez regulacje wzmacnienia, tak aby sygnał był jak najsilniejszy lecz nieprzesterowany (bez zniekształceń).



HDP Electronics s.c.

pl. Staszica 7

50-223 WROCŁAW

tel. (071) 21-57-82



ELECTRONICS s.c.