

Sekcja Obserwacji Pozycji i Zakryć POLSKIEGO TOWARZYSTWA MIŁOŚNIKÓW ASTRONIMII

TUTORIAL VirtualDub

v1.10.4 (stable)

Manchester 08 lipca 2018

Tutorial nie powstał po to by wytłumaczyć wszystkie funkcje programu, a jedynie te które są potrzebne do zarejestrowania zjawisk. Na początek pobieramy program ze strony <u>http://virtualdub.sourceforge.net/</u> oczywiście wybieramy wersję, która nas interesuje 32 lub 64 bit (ja osobiście nie wiedzę różnicy poza niemożnością zainstalowania niektórych kodeków).

Jak już mamy pobraną wersję, która nas interesuje rozpoczynamy proces instalacji. Oczywiście plik źródłowy jest spakowany i należy go rozpakować. Do tej czynności możemy użyć wbudowanego narzędzia systemowego lub dowolne inne narzędzie, które sami wybraliśmy. Ja posłużę się wbudowanym narzędziem. Klikamy prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybieramy opcję "Wyodrębnij wszystkie ..."

| | 1 | | |
|----------|---|--|---|
| VirtualD | × | Otwórz Otwórz w nowym oknie Open with Code | |
| | | Wyodrębnij wszystkie | |
| | | 7-Zip CRC SHA | * |
| | 0 | Skanuj za pomocą programu ESET Internet Security Opcje zaawansowane | × |
| | 2 | Edit with Notepad++ Otwórz za pomocą | × |
| | | Udostępnij Przywróć poprzednie wersje | ۲ |
| | | Wyślij do | ۲ |
| | | Wytnij Kopiuj Wklej | |
| | | Utwórz skrót Usuń Zmień nazwę | |
| | | Właściwości | |



Po wyodrębnieniu widzimy zawartość katalogu. Widok poniżej.

| \mu aviproxy | 2018-06-26 22:41 | Folder plików | |
|------------------|------------------|--------------------|----------|
| 퉬 plugins32 | 2018-06-26 22:41 | Folder plików | |
| 🙀 auxsetup.exe | 2018-06-26 22:41 | Aplikacja | 68 KB |
| Copying | 2018-06-26 22:41 | Plik | 18 KB |
| 🚳 vdicmdrv.dll | 2018-06-26 22:41 | Rozszerzenie aplik | 68 KB |
| vdlaunch.exe | 2018-06-26 22:41 | Aplikacja | 4 KB |
| 🚳 vdremote.dll | 2018-06-26 22:41 | Rozszerzenie aplik | 72 KB |
| 🚳 vdsvrlnk.dll | 2018-06-26 22:41 | Rozszerzenie aplik | 64 KB |
| 嘧 vdub.exe | 2018-06-26 22:41 | Aplikacja | 9 KB |
| 😵 VirtualDub.chm | 2018-06-26 22:41 | Skompilowany pli | 249 KB |
| 嶍 VirtualDub.exe | 2018-06-26 22:41 | Aplikacja | 3 079 KB |
| VirtualDub.vdi | 2018-06-26 22:41 | Plik VDI | 249 KB |

Teraz możemy przystąpić do instalacji programu. Oczywiście możemy kliknąć od razu plik VirtualDub.exe i program się normalnie uruchomi, ale nie zainstalują się nam w systemie podstawowe kodeki, które mogą i są nam potrzebne. Wybieramy zatem auxsetup.exe klikamy prawy przycisk mysz i wybieramy z menu kontekstowego *uruchom jako administrator*

| 퉬 aviproxy | | 2018-06-26 22:41 | Folder plików | |
|------------|-------------------------------|------------------------|---------------|----------|
| plugins32 | 2 | 2018-06-26 22:41 | Folder plików | |
| auxset | 010 | 2019 06 26 22:41 | مانلج | 68 KB |
| соруі | Otwórz | | | 18 KB |
| 🚳 vdicn 🔘 | Uruchom jako administrator | | erzenie aplik | 68 KB |
| 🗉 vdlau 🗡 | Open with Code | | acja | 4 KB |
| 🚳 vdren | Rozwiąż problemy ze zgodnoś | cią | erzenie aplik | 72 KB |
| 🚳 vdsvr | 7-Zip | | erzenie aplik | 64 KB |
| 键 vdub. | CRC SHA | | ▶ acja | 9 KB |
| ያ Virtua 🗎 | Edit with Notepad++ | | pilowany pli | 249 KB |
| Virtua 👝 | | CET Internet Convert | acja | 3 079 KB |
| Virtua | O skanuj za pomocą programu i | ESET Internet Security | DI | 249 KB |
| | Opcje zaawansowane | | | |
| | Udostępnij | | • | |
| | Przywróć poprzednie wersje | | | |
| | Wyślij do | | ۶. | |
| | Wytnij | | | |
| | Kopiui | | | |
| | | | | |
| | Utwórz skrót | | | |
| | Usuń | | | |
| | Zmień nazwę | | | |
| | Właściwości | | | |

Pojawia się na ekranie naszego komputera takie oto okno wyboru.

| VirtualDub 1.4 aux | iliary setup |
|--------------------|--|
| Run VirtualDub | Don't want any of this? Run the main program. |
| Install handler | Install DLLs necessary for AVIFile frameclient support. |
| Uninstall handler | Uninstall AVIFile frameclient support. |
| Remove | Remove personalized VirtualDub settings for all users from the Registry. |
| | |
| | |
| About | Find out more about this program. |
| Exit | See ya! |
| | |

Wybieramy zakładkę **"Install Handler"** i zgodnie z tym co się wyświetla idziemy krok za krokiem.

| VirtualDub Setup will now attempt to: | |
|--|--------|
| Copy VDREMOTE.DLL to C:\Windows\SYSTEM\VDREMOTE.DLL Copy VDSRVLNK.DLL to C:\Windows\SYSTEM\VDSRVLNK.DLL Add VDRemote class and AVIFile entries to Registry | |
| OK | Cancel |

Klikamy OK i postępujemy zgodnie z tutorialem.

| AVIFile frameclie | ent install successful. |
|-------------------|-------------------------|
| | |
| | OK |

Po kliknięciu OK mamy zainstalowane podstawowe biblioteki systemowe, które będą nam potrzebne do prawidłowego działania naszego programu. Dalej mamy opis poszczególnych funkcji setup.

| VirtualDub 1.4 aux | iliary setup |
|--------------------|--|
| Run VirtualDub | Don't want any of this? Run the main program. |
| Install handler | Install DLLs necessary for AVIFile frameclient support. |
| Uninstall handler | Uninstall AVIFile frameclient support. |
| Remove | Remove personalized VirtualDub settings for all users from the Registry. |
| | |
| About | |
| About | Find out more about this program. |
| Exit | See ya! |
| <u> </u> | |

Klikając przyciski:

Install Handler – Opcja instalacji bibliotek DLL potrzebnych do obsługi plików AVI

Uninstall Handler - odinstalujemy wszystkie biblioteki, jest to czasem przydatne gdy nasze działania przyniosą nieoczekiwane rezultaty w postaci niedziałającego lub niewłaściwie działającego programu.

Remove – funkcja usuwa wszystkie spersonalizowane ustawienia (w dalszej cześć opiszę personalizację ustawień)

About – informacja o wersji programu

Exit – wyjście z funkcji setup.

Run VirtualDub – tę opcje zostawiłem specjalnie na koniec choć jest ona jako pierwsza w oknie setup po kliknięciu w nią uruchamia się program.

Oczywiście nie ma konieczności klikania za każdym razem run virtualdub możemy sobie to uprościć. Aby to zmodyfikować wystarczy utworzyć skrót na pulpicie. Skrót ma się odnosić do pliku, który nazywa się VirtualDub.exe, znajduje się on w katalogu, który został utworzony w momencie wyodrębnienia pobranego pliku. I tu ważna uwaga: przy modyfikacji ustawień naszego programu proszę uruchomić program w trybie administratora. Oczywiście nie ma konieczności umieszczania programu na dysku <u>c:</u> naszego komputera lokalizacja jest właściwie dowolna. Tyko musimy zapamiętać, że skrót do programu nie będzie nam działał jak zmienimy lokalizację katalogu w którym jest nasz program.

Zaczynamy pracę z programem VirtualDUB

Program jest gotowy do pracy, teraz zajmijmy się ustawieniami programu.



Widok uruchomionego programu.

Teraz postaram się wytłumaczyć do czego służą poszczególne funkcje jak je zmodyfikować, tak by program stał się bardziej przyjazny. Zakładka "**File"**

| 홈 Vi | rtualD | ub 1.10 |).4 (bu | ild 3549 | 1/release |) by Avery | Lee | | a second | | |
|------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|------------|---------|----------|------------|---------|----------|
| File | Edit | View | Go | Video | Audio | Options | Tools | Help | | | |
| | Open | video f | ile | | | | | | | | Ctrl+O |
| | Reop | en vide | o file | | | | | | | | F2 |
| | Appe | nd AVI | segme | ent | | | | | | | |
| | Previe | ew inpu | ıt | | | | | | | | Space |
| | Previe | ew filter | red | | | | | | | | Enter |
| | Previe | ew outp | out fro | m start | | | | | | | F5 |
| | Run v | ideo an | nalysis | pass | | | | | | | |
| | Savea | as AVI | | | | | | | | | F7 |
| | Save | old form | nat A\ | /I | | | | | | | Shift+F7 |
| | Save : | segmen | nted A | VI | | | | | | | |
| | Close | video f | file | | | | | | | | Ctrl+W |
| | Expor | t | | | | | | | | | • |
| | Queu | e batch | opera | ation | | | | | | | • |
| | File In | format | ion | | | | | | | | |
| | Set te | xt infor | matio | n | | | | | | | |
| | Save | WAV | | | | | | | | | |
| | Load | process | sing se | ttings | | | | | | | Ctrl+L |
| | Save | process | ing se | ttings | | | | | | | Ctrl+S |
| | Start f | frame s | erver | | | | | | | | |
| | Captu | ire AVI. | | | | | | | | | |
| | Run s | cript | | | | | | | | | |
| | Job c | ontrol | | | | | | | | | F4 |
| | 1 D:\Z | Zakrycia | SAO | _94793c.a | avi | | | | | | |
| | 2 D:\Z | Zakrycia | SAO | _94793.a | vi | | | | | | |
| | 3 D:\. | \wetra | nsfer- | 3683ff\V | VAT902H | 2Ultimate_ | camera_ | 50fps_T | homasTech_ | VTI.avi | |
| | 4 D:\. | \wetra | nsfer- | 3683ff\N | lovus_ca | mera_50fps | s_Thoma | asTech_\ | /TI.avi | | |
| | Quit | | | | | | | | | | |

Open video file... - opcja ta umożliwia odtwarzanie zapisanych wcześniej plików wideo.

Save as AVI... - opcja zapisu pliku wideo, w dalszej części poświecimy więcej czasu na opis tej opcji.

Capture AVI... - to jest jedna z najważniejszych opcji szczególnie dla nas. Dzięki niej będziemy mogli rejestrować nasze zjawiska.

| ඔ VirtualDub 1.10.4 - capture mode [] | | |
|---------------------------------------|----------|---|
| File Device Video Audio Capture | Help | |
| | | Frames captured Total time Time left Total file size Disk space free CPU usage Spill status Video Size Average rate Data rate Compression ratio Avg frame size Frames dropped Frames inserted Resample Audio Size Average rate Relative rate Data rate Compression ratio Resample |
| Disconnected | 44K/16/s | 30.00 fps 9173KB/s |

CAPTURE AVI -capture mode.

Do prawidłowej pracy i możliwości rejestracji zjawisk trzeba odpowiednio skonfigurować program, w tym celu przyciskamy przycisk **F2** na klawiaturze naszego komputera lub klikamy file i wybieramy opcję **set capture file**. Pojawiło się okno w którym wybieramy docelowej miejsce gdzie powstanie plik zawierający naszą rejestracje zjawiska. Nadajemy mu wybraną przez siebie nazwę, dobrą praktyką jest używanie nazw własnych gwiazd lub planetoid.





DEVICE



W tej opcji mamy do wyboru źródła z jakich zostanie pobrany obraz. To właśnie tu powinniśmy zobaczyć nasz Video-grabber. Klikając na niego program automatycznie połączy się z naszą kamerą. I powinniśmy zobaczyć obraz z naszej kamery.

VIDEO



Video Source- jest to opcja dzięki której wybierzemy złącze do którego mamy podłączoną kamerę. Złącze video Composite jest to standardowe złącze RCA czyli cinch żółte gniazdo kolor jest kolorem standardowym dla złącz video. Kolejnym złączem jest złącze s-video czarna wtyczka mało popularne i raczej nie ma zastosowana w astronomii. Opisuje je raczej jako ciekawostkę niż przydatna informacja.





Kolejną bardzo istotną funkcją programu jest:

Capture filter ...

Po kliknięciu pojawi się okno wyboru standardu w jakim jest sygnał z naszej kamery należy wybrać standard **PAL_B** jest to standard zapewniający zapis z prędkością 25 klatek na sekundę.

| 函 VirtualDub 1.10.4 - capture mode [] | |
|--|---|
| File Device Video Audio Capture Help | |
| Właściwości Dekoder wideo Video Proc Amp Video Image :Standard wideo PAL_B Wykryty sygnał: 0 Wykryta linia: 0 Wejście magnetowidu Włączenie wyjścia OK Anuluj Zastosuj | Frames captured Total time Time left Total file size Disk space free CPU usage Spill status Video Size Average rate Data rate Compression ratio Avg frame size Frames dropped Frames inserted Resample Audio Size Average rate Relative rate Data rate Compression ratio Resample |
| | Sync |
| 96K/16/s 25.00 |) tps 15376KB/s |

| Dekoder wideo Video Proc | Amp | Video Image | | |
|--------------------------|-----|---|-----|----------|
| | | | Aut | omatyczn |
| Jasność | | 0 | 128 | |
| Kontrast | - | 0 | 32 | |
| Odcień | - | 0 | 64 | |
| Nasycenie | | 0 | 32 | |
| Ostrość | 0 | | 2 | |
| Gamma | 0 | | | |
| Równowaga bieli | 0 | | | |
| Przeciwoświetlenie | 0 | | | 10 |
| Wzmocnienie | 0 | | | Ĩ 🗆 |
| Włączenie kolori | J 🗌 | Częstotliwość linii zasilania (Usuwanie migotania) | | • |
| | | Domyślny | | |

Zakładka Video Proc Amp w niej znajdują się ustawienia jakości obrazu z naszej kamery. Te ustawia powinniśmy zostawić w trybie domyślnym.

Zakładka Video Image jest to przydatna funkcja dzięki które możemy obrócić obraz w którym z jakiegoś powodu zostały zamienienie strony lewa z prawą i góra z dołem. Flip Vertical i Flip Horizontal (Zakładka ta nie zawsze jest dostępna pojawia się w zależności od użytego grabbera)

| Image Mask Mask noisy signals at top and bottom of video window: Number of lines Black | USB2 i2 |
|--|------------------|
| TV Audio | Audio Path |
| Mono | USB Audio |
| Stereo SAP/Bilingual | V External Audio |

Compression ...



Możemy wywołać tę funkcję wciskając przycisk "C" na klawiaturze i wtedy wyświetli się okno z wyborem dostępnych kodeków w naszym systemie. Zaleca się zastosowanie funkcji **No recompression YUY2** jest to wymagająca funkcja. Plik wynikowy jest bardzo duży, pojedyncza minuta nagranego materiału video zajmuje na dysku 1GB przestrzeni dyskowej. Wymaga to od nas dużych dysków twardych i dużego transferu i tu znów kolejne zalecenie by do magazynowania tych plików użyć dysków SSD lub HDD, ale z minimalnym buforem na dane 32MB im więcej tum lepiej. Oczywiście możemy również zainstalować dodatkowy Codec w naszym systemie, ja osobiście nie sprawdziłem jeszcze tego codec-a ale podobnież sprawdza się i daje bardzo

dobre rezultaty. Jest to codec bez stratny, ale za to ograniczający znacząco plik wynikowy.

Możemy pobrać i zainstalować go ze strony: <u>https://lags.leetcode.net/codec.html</u> program instaluje się jak każdy inny i jest on od razu widziany przez VirtuaDub.

| Select video compression | ? <mark>×</mark> |
|---|--|
| (No recompression: YUY2) DivX 5.0.5 Codec Lagarith Lossless Codec Microsoft MPEG-4 Video Codec V1 Microsoft MPEG-4 Video Codec V2 Microsoft MPEG-4 Video Codec V3 VP60® Simple Profile VP61® Advanced Profile VP62® Heightened Sharpness Profile XviD MPEG-4 Codec | Video codec information Delta Yes FOURCC code 'lags' Driver name lagarith.dll Format Width must be a multiple of 4 Valid depths: 24 32 |
| Show all codecs, even if they may not work | |
| Quality 1 | 00 <u>C</u> onfigure <u>A</u> bout |
| Use target data rate of kilobytes/set | |
| | |

Wymaga on jedynie drobnej konfiguracji, wystarczy kliknąć na zakładkę Configure i w zakładce mode wybrać YUY2 pamiętajmy o tym aby zmiany zostały zapisane uruchamiamy program w trybie administratora tak jak pisałem na początku tutoriala. Klikamy dwukrotnie OK. **Set custom format...** jest to zakładka dzięki, której ustawimy rozdzielczość naszego filmu. Stosując kamery przeznaczone do zakryć w instrukcji obsługi tych że kamer jest napisane z jaka rozdzielczością pracuje nasza kamera i taką rozdzielczość należy tu ostawić. Jeżeli nie wiemy jaka powinna być ta rozdzielczość należy ustawić ją w trybie standardowego VGA czyli 640/480 i w zakładce DATA FORMAT wybrać YUY2 i klikamy ok

| Set custom video | o format | | | × |
|--|---|--|--|----------------------|
| Frame size 160 ▲ 176 180 192 240 320 352 ≡ 360 384 400 480 640 704 720 ▼ | × 120 144 180 240 288 300 360 480 576 | Data format 16-bit RGB 24-bit RGB 32-bit ARGB CYUV UYVY YUYV YUYV YUYV YUY2 YV12 I420 IYUV Y41P YVU9 MJPG dmb1 | Inverted YUV 4:2:2 YUV 4:2:2 interleaved YUV 4:2:2 interleaved YUV 4:2:2 interleaved YUV 4:2:0 planar YUV 4:2:0 planar YUV 4:2:0 planar YUV 4:2:0 planar YUV 4:1:1 planar 9-bit YUV planar Motion JPEG Matrox MJPEG | |
| Use custom s | size | Note: Some for | mats are not supported by a | all capture devices. |

AUDIO dzięki tej zakładce możemy ustawić dźwięk, a raczej źródło z którego zostanie nagrany dźwięk do naszego filmu. Jest to dość przydatna funkcja, dzięki której możemy na bieżąco komentować nasze zjawisko. Notatka audio może stać się bezcenna w analizie naszego zjawiska.



Zaznaczenie lub odznaczenie funkcji Enable Audio Capture włącza lub wyłącza nagrywanie dźwięku. W opcji 0 1 2 3 4 lub więcej będziemy mogli wybrać złącze do którego mamy podłączony zewnętrzny mikrofon lub włączenie mikrofonu, który znajduje się w naszym komputerze.

Capture

Dotarliśmy do ostatniej zakładki dzięki, której zarejestrujemy nasze zjawisko.

| 翊 VirtualDub 1.10.4 - capture mode | :0 | | |
|------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| File Device Video Audio Cap | ture Help Capture video Test video capture Stop capture Real-time profiler Settings Preferences | F5, F6 F7 Esc F9 F10 | es captured I time Ieft I file size space free usage status Ieo |
| | Stop conditions Timing Disk I/O Capture drives Full screen | Alt+Enter | e erage rate ta rate mpression ratio g frame size mes dropped mes inserted |
| ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ | Hide display on capture Display large timer Show information panel Show status bar Timing graph Log Enable multisegment capture Start capture on left-click in pane Autoincrement filename after capture | F8 | sample dio e erage rate lative rate ta rate mpression ratio |

Aby rozpocząć rejestrację naszego zjawiska wchodzimy z zakładkę **Capture** i klikamy **Capture Video**. Możemy użyć również przycisków funkcyjnych naszego komputera wciskając **F5** lub **F6** reakcja programu będzie taka sama i rozpocznie się zapis zjawiska. Aby zakończyć nagrywanie wystarczy wcisnąć klawisz **Esc** lub w zakładce Capture kliknąć opcję **Stop capture**. Obraz poniżej przedstawia tryb przechwytywania z naszego video grabbera. Opiszę teraz poszczególne funkcje, nietresująca nas funkcją jest *Frames Dropped* nie przechwycone lub opuszczone klatki filmu. Informacja ta jest w dwóch miejscach na ekranie, na dole po lewej stronie i w białej ramce po prawej.

| ः 图 Vi | rtual Dub | 1.10.4 - | capture i | mode [] | | | - 🗆 🗙 |
|------------------|-----------|------------|-----------------|--------------|------------------------|--|---|
| File | Device | Video | Audio | Capture | Help | | |
| File | Device | Video | Audio | Capture | Help | Frames captured Total time Time left Total file size Disk space free CPU usage Spill status Video Size Average rate | 1085 0:40 1:10:57 651.1MB 67.59GB 28% writing #1 635.2MB 27.07157 fps 15244/KP/a |
| | | | | | | Compression rat Avg frame size Frames dropped Frames inserted Resample | io 1.0:1 614400 i 116 0 1.13404x |
| | | | | | | Audio Size Average rate Relative rate Data rate Compression rat Resample | 16335KB 96000.51Hz 96009.66Hz 404KB/s io 1.0:1 -2.330 s.t. |
| | | | | | | Sync VT adjust Relative latency Current error | +0 ms 405 ms 246 ms |
| -40 dB 1085 f | rames (11 | -30 -30 | dB ed), 40.5 | 32s, 2ms j 9 | -20 dB 96K/16/s | -10 dB 25.00 fps 31 fps | -6 dB -3 dB 0 dB 15376KB/s |

W ramce po prawej stronie jest jeszcze sporo innych interesujących nas informacji. Jest tam informacja o wolnej przestrzeni dyskowej, która nam została. Warto kontrolować to miejsce. Jeżeli wiemy, że mamy mało wolnego miejsca na wybranym przez nas dysku. Jest tam również informacja o obciążeniu naszego procesora. I tu należy powiedzieć bardzo ważną rzecz. Pamiętajcie o wyłączeniu programu antywirusowego naprawdę nie jest on nam potrzebny podczas obserwacji, a jedyne co robi to utrudnia nam zapis naszego zjawiska. Należy również wyłączyć internet by na przykład nasz system nie wpadł na genialny pomysł instalowania aktualizacji. Pogram antywirusowy ma za zadanie uchronić nas przed zagrożeniami w sieci jak również sprawdza dysk na bieżąco wszystkie pliki, które zostaną zapisane na naszym dysku twardym. Podczas zapisu zjawiska powstaje plik, który jest na bieżąco sprawdzany przez program antywirusowy. Nie ma konieczności sprawdzania tego piliku, bo nie ma możliwości by zawierał on jakieś zagrożenia dla naszego komputera. Wszystkie programy antywirusowe mają w swoich

opcjach funkcję wstrzymania ochrony na pewien czas lub wyłączenie go permanentne. Najczęściej autorzy programów dają nam możliwości wyboru na jaki okres wyłączamy nasz program lub istnieje funkcja włączenia ochrony przy nastopnym uruchomieniu systemu.



Przykładowy zrzut ekranu nie mający na celu reklamowania produktu.

Zakładka Settings...

w tej zakładce należy wpisać wartość 25.0000 jest to wartość dzięki której zapis wideo będzie odbywał się z prędkością 25 klatek na sekundę i jest to ustawienie permanentne i zmusza program do zapisu z taką prędkością.

| Capture Settings | | | | ? × |
|------------------|-------------|---------|--------------------|------------|
| Capture options | Frame rate: | 25.0000 | round to nearest m | illisecond |
| | | | ОК | Cancel |

Dotarliśmy do końca pierwszej cześć tutorialu poświęconego podstawowym funkcją programu. W dalszej części omówimy edycję wideo i przygotowanie pliku do analizy zjawiska. Aby zakończyć tryb nagrywania klikamy FILE i Exit capture mode.



Edycja video za pomocą VirtualDob

Edycje Video zaczynamy od załadowania materiału video do naszego programu. Analogicznie jak pisałem wcześniej, klikamy file i open video file... lub po prostu naciskamy na lawaterze naszego komputera klawisze ctrl+o jednocześnie. W oknie wyboru szukamy naszego filmu i klikamy Otwórz. Po załadowaniu naszego filmu widzimy takie okno.



Edytujemy nasz film. Po obejrzeniu filmu stwierdziliśmy, że interesuje nas fragment od klatki 800 do klatki 1500 i teraz należało by się pozbyć klatek od 1 do 799 i 1501 do 2513 (ilość klatek na Waszym materiale video może inna) nic prostszego wystarczy użyć znaczników i zaznaczyć niepotrzebny fragment rysunki na dole pokazują jak to zrobić.

1. Ustawiamy kursor na klatce numer 0 (zaznaczenie na rysunku zieloną strzałką) następnie klikamy na znacznik (zaznaczony na rysunku czerwoną strzałką)

| 翊 VirtualDub 1.10.4 - [SAO_94793 (2).avi] | |
|---|---------------------------|
| File Edit View Go Video Audio Options | Tools Help |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| п | |
| ĮĻ | _ |
| V | |
| | |
| | Frame 0 (0:00:00.000) [K] |
| | |

 przesuwamy kursor do klatki numer 799 i klikamy znacznik (zaznaczony zieloną strzałką). I przyciskamy drugi znacznik (zaznaczony na czerwono) Aby precyzyjnie ustawić kursor możemy pomóc sobie przyciskami zaznaczonymi na rysunku **A** i **B**.



Zwróćcie uwagę, że zaznaczony fragment zmienił kolor na niebieski na pasku stanu. Zaznaczony fragment jest gotowy do edycji.

3. Klikamy przycisk delete na klawiaturze naszego komputera lub z menu wybieramy

| e泪 Vi | rtualD | | | | | |
|-------|--------|----------------------|-------|---------|-------|----------------------------|
| File | Edit | View Go Video | Audio | Options | Tools | Help |
| | | Undo | | Ctrl+Z | | |
| | | Redo | | Ctrl+Y | | |
| | | Cut | | Ctrl+X | | |
| | | Сору | | Ctrl+C | | |
| | | Paste | | Ctrl+V | | |
| | | Delete | | Delete | | |
| | | Clear selection | | Ctrl+D | | |
| | | Select all | | Ctrl+A | | |
| | | Crop to selection | | | | |
| | | Set selection start | | Home | | |
| | | Set selection end | | End | | |
| 5 | | Mask selected frames | | | 1600 | 1800 2000 2200 2513 |
| | | Unmask selected fram | es | | | Frame 779 (0:00:31.160) [1 |
| Perro | | Revert all edits | | | ideo | |
| Kenno | | ····· 6····· | | | adeo. | |

Właśnie wycięliśmy zbędny kawałek naszego filmu. Analogicznie możemy to wykonać z pozostałym materiałem. Trzeba jeszcze zwrócić uwagę na to, że zmieniła się ilość klatek i klatka która wcześniej była oznaczona jako 800 teraz jest oznaczona jako numer 1. Teraz zaznaczymy pozostałe niepotrzebne klatki aby je usnąć.





Klikamy edit i opcję delete lub przyciskamy klawisz delete na naszym komputerze

Po wykonaniu tych czynności program pokazuje nam tylko interesujący nas fragment nagrania. Możemy oczywiście obejrzeć ten fragment.

| 1 | · 图 Vi | tualD | ub 1.10.4 - [SAO_947 | 93 (2).avi] | | | | x |
|---|--------|------------|----------------------|---|---------------|---------|-----------------|-------|
| | File | Edit | View Go Video | Audio (| Options Tools | Help | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| l | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1 | | | | | .p | | | _ |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | _ | | | | | | FI |
| | 0 | 50 | 100 150 200 2 | 50 300 3 | | 500 550 | 600 650 | 701 |
| | | ~ <u>ı</u> | | <u>ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا </u> | ⊌ 🚄 🔺 | Frame 7 | 01 (0:00:28.040 | D) [] |
| | | | | | | | | .d |

Nasz film zawiera teraz 701 klatek i trwa 28.04 sekundy co zgadzało by się z zapisem wideo z prędkością 25 klatek na sekundę. Możemy to łatwo sprawdzić, mnożymy czas czyli 28.04 ryzy 25 i otrzymujemy wynik 701.

Teraz możemy przystąpić do zapisania naszego fragmentu nie wymaga to do nas tajemnej wiedzy jest to czynność prosta i można ja wykonać dosłownie w dwóch ruchach. Pierwszy to naciskamy przycisk F7 na naszym komputerze zmienimy nazwę pliku (pamiętajcie aby to zrobić unikniecie uszkodzenia materiału źródłowego) i klikamy OK koniec pracy. Materiał się renderuje i zapisze się wybranej przez nas lokalizacji. Po wykonaniu tej czynności otrzymany materiał nadaje się do analizy pozostałymi programami takimi jak Tangra i Limovie.

| ·碧 Vi | rtualDub 1.10.4 - [SAO_94793 (2).avi] | | |
|-------|--|------------|---------------------|
| File | Edit View Go Video Audio Options | Tools Help | |
| | Open video file | Ctrl+O | |
| | Reopen video file | F2 | |
| | Append AVI segment | | lew is enabled. |
| | Preview input | Space |) with the next key |
| | Preview filtered | Enter | I I |
| | Preview output from start | F5 | |
| | Run video analysis pass | | |
| | Save as AVI | F7 | |
| | Save old format AVI | Shift+F7 | |
| | Save segmented AVI | | |
| | Close video file | Ctrl+W | |
| | Export | + | |
| | Queue batch operation | • | 600 650 701 |
| | File Information | | 1 (0:00:28.040) [] |
| | Set text information | | H. |
| | Save WAV | | |
| | Load processing settings | Ctrl+L | |
| | Save processing settings | Ctrl+S | |
| | Start frame server | | |
| | Capture AVI | | |
| | Run script | | |
| | Job control | F4 | |
| | 1 D:\Zakrycia\SAO_94793\SAO_94793 (2).avi | | |
| | 2 D:\Zakrycia\SAO_94793\SAO_94793F.avi | | |
| | 3 D:\Zakrycia\SAO_94793\guide_animacja\4.avi | | |
| | 4 D:\Zakrycia\SAO_94793\SAO_94793c.avi | | |
| | Quit | | |

| 函 VirtualDub 1.10.4 | - [SAO_94793 (2).avi] (d | ub in progress) | | | | | | | |
|----------------------|---|--|----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| File View Tools Help | | | | | | | | | |
| 6 | YirtualDub Status - [S. | AO_94 | | | | | | | |
| | Current video frame: Current audio sample: Video data: Audio data: Projected file size: Video rendering rate: Time elapsed: Total time (estimated): Progress: Processing thread priority: Speed limit: Show input video Show output video | 388/701 702/1073 436.5MB (28801KB/s) 501KB 789.39MB 103.16 fps 0:04 0:06 Normal Background I/O Abort | 0 650 701 00:28.040) [] | | | | | | |

Zakończyliśmy obróbkę materiału, dziękuje za poświęcony czas. W razie pytań proszę o przesłanie nieświadomość postaram się odpowiedzieć na Wasze pytania.