



Dokumentacja MX-Fluxbox

Implementacja fluxboxu w MX Linuxie

Spis treści

I. Fluxbox	
II. iDesk	
III. Wmalauncher	
IV. Links	

I. Fluxbox

Co to jest Fluxbox?

Fluxbox jest <u>menadżerem okien</u> (w przeciwieństwie do Xfce, który jest środowiskiem graficznym), który kontroluje rozmieszczenie i wygląd okien. Historie i przegląd można znaleźć w Wikipedii.

Jak mam zacząć?

Kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu na pulpicie, aby uzyskać menu.

- Menu jest ustawiane przez ~/.fluxbox/menu-mx. Alternatywne menu w ~/.fluxbox/menus_other/
- W celu uzyskania dalszych informacji na temat menu, wykonaj wyszukiwanie w Internecie na przykładzie menu Fluxbox.



MX Linux Blog - MX Linux - Mozilla Firefox



Co to za dok na górze?

Nazywa się to paskiem narzędzi, a tak naprawdę nie jest to dok (patrz Docks, poniżej). Jego szerokość i położenie można ustawić za pomocą lewego lub środkowego kliknięcia (=koło przewijania) zegara lub pagera na pasku narzędzi - jeśli z jakiegoś powodu nie działa, kliknij Menu > Ustawienia > Okno i pasek narzędzi > Pasek narzędzi. Wysokość jest ustawiona w ~/.fluxbox/init/:

session.screen0.toolbar.height: 6

Jeśli jest tam zero, oznacza to, że wybrany styl ustawi wysokość. W przeciwnym razie, wartość od 20 do 25 jest często wygodna.

Pasek narzędzi zawiera następujące domyślne komponenty (L-R):

Zegar

- Aby ustawić zegar na 12h lub 24h, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij 12h lub 24h, w zależności od tego, co się pojawi. Jeśli to nie zadziała, wybierz "Edytuj format zegara".
- 24h: **%H:%M**, 12h: **%I:%M**.
- Domyślnie jest to 12 godzinny czas i data w formacie dzień/krótki miesiąc: **%I:%M %b %d.** Wiele innych opcji czasu/daty jest dostępnych: https://mxlinux.org/wiki/other/time-formats-in-scripts/.

pager

• Pozwala na przełączanie przestrzeni roboczej; tak samo jak w przypadku Control + F1/F2/ itd. lub za pomocą kółka przewijania nad pustą sekcją pulpitu. Numer i nazwa są ustawione w ~/.fluxbox/init. "W" oznacza "miejsce pracy".

Pasek ikon

• Tutaj otwarte aplikacje pokażą ikonę, z różnymi opcjami okien dostępnymi po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na odpowiednią ikonę (łącznie z samym paskiem narzędzi) > tryb paska ikon. Domyślnie dla MX-Fluxbox są to wszystkie Windows.

Opcje okna WW window dostępne za pomocą prawego przycisku myszy

taca systemowa AKA systray

• Równoważnik obszaru zgłoszeniowego w Xfce. Domyślne komponenty ustawione w ~/.*fluxbox/init*; aplikacje, które mają opcję paska systemowego będą tam wyświetlane po uruchomieniu.

Możesz przenieść lub usunąć dowolne komponenty paska narzędzi w ~/.fluxbox/init/ , które domyślnie są ustawione w ten sposób:

zegar, przestrzeń przedprodukcyjna, nazwa obszaru roboczego, obszar roboczy, pasek ikon, pasek systemowy

Jak mogę sprawić, by wyglądał on jak inne dotychczasowe systemy, takie jak Windows?

Kliknij Menu > Look > Toolbar > Legacy > Legacy

Jak mogę pozbyć się przedmiotów na biurku, których nie chcę?

Menu > Out of sight > ...

Następnym razem, gdy zalogujesz się ponownie, pojawi się wszystko, co jest włączone w pliku startowym.

Jak mogę zmienić lub dodać wpis w menu?

Menu > Ustawienia > Konfiguracja > Menu. Składnia jest: [kategoria] (nazwa) {polecenie} - upewnij się, że prawidłowo używasz nawiasów, nawiasów i nawiasów klamrowych.

Przykład 1: zmiana "przeglądarki" na otwartą operę zamiast Firefoksa

Znajdź wiersz z napisem Browser (w razie potrzeby użyj Ctrl+F)

```
[exec] (Browser) {firefox}
```

• Kliknij dwukrotnie na słowo "firefox" w części poleceń, aby je wyróżnić, a następnie wpisz "opera" i zapisz, uzyskując ten wynik:

```
[exec] (Browser) {opera}
```

Przykład 2: dodanie Skype'a do menu

- Zdecyduj, gdzie ma się pojawić; dla tego przykładu załóżmy, że chcesz umieścić go pod "Communicate" i oznaczyć jako "video".
- Wprowadzić nową linię i postępować zgodnie z wzorcem: [exec] (pozycja menu) {polecenie}
- Rezultat będzie wyglądał coś takiego:

UWAGA: jak pokazuje drugi przykład, polecenie do użycia może nie zawsze być oczywiste, więc w razie potrzeby otwórz Wszystkie aplikacje (F6), kliknij prawym przyciskiem myszy interesujący Cię wpis > Edytuj i skopiuj prawidłowe pełne polecenie dla menu.

Co jeszcze powinienem wiedzieć o oknach?

Właściwości

 Powtórzyć: Alt + kliknięcie prawym przyciskiem myszy w pobliżu rogu, który chcesz zmienić i przeciągnij. Przesuń: Alt + kliknięcie lewym przyciskiem myszy i przeciągnij.

Możesz połączyć wiele okien w jedno okno z zakładkami na górze, klikając po prostu Ctrl-Clicking i przytrzymując pasek tytułu jednego okna i przeciągając go i upuszczając na inne okno. Odwróć procedurę, aby ponownie je rozdzielić.

Więcej:

http://fluxbox.sourceforge.net/docbook/en/html/chaptabs.html

Widzę style w menu, co to jest?

Style są prostymi plikami tekstowymi, które mówią fluxboxowi, jak wygenerować wygląd okna i komponentów paska narzędzi. Fluxbox jest dostarczany z dużą ilością w /usr/share/fluxbox/styles/, które są widoczne w Menu > Look > Style, a wiele innych można znaleźć w Internecie za pomocą wyszukiwarki internetowej "style fluxbox".

LOLOLOWriter i qpdfview zgrupowane razem, zakładki na górze

Style mogą zawierać obraz tła, ale jest on domyślnie zablokowany w MX-Fluxbox za pomocą górnych linii w Menu > Ustawienia > Konfiguracja > Nakładka. Aby <u>pozwolić</u> stylowi na określenie tła, należy umieścić znak skrótu przed linią, tak aby wyglądał on tak samo:

! Poniższa linia zapobiegnie ustawianiu tła przez style. #**Tło**: brak

Jeśli podoba Ci się jakiś styl, ale chcesz zmienić pewne cechy, skopiuj go do ~/. fluxbox/styles, zmień jego nazwę i dokonaj zmian (patrz Przewodnik po stylu Ubuntu pod Linkami, poniżej). Jednym z domyślnych stylów dla MX-Fluxbox w tym folderze, na przykład, jest zmodyfikowana forma "Twice" skopiowana i zmieniona na "MX-Twice", a następnie zmodyfikowana, aby wyśrodkować tytuły okien.

Czym są tematy i jak sobie z nimi radzić?

Selektor tematów pokazujący wybór Łuku-Ciemnego

Motywy w MX-Fluxbox są motywami GTK 2.0; niektóre z nich są domyślnie zainstalowane, a inne można znaleźć za pomocą wyszukiwarki internetowej. Motyw GTK kontroluje takie elementy, jak kolor panelu, tła okien i kart, wygląd aplikacji, gdy jest ona aktywna lub nieaktywna, przyciski, pola wyboru, itp. Wahają się one od bardzo ciemnych do bardzo jasnych.

Domyślnym motywem dla MX-Fluxbox jest Arc-Darker. Można go zmienić klikając Menu > Spójrz > Temat, wywołując selektor tematu (lxappearance), który bardzo ułatwia przeglądanie i wybór innych możliwości.

Nie mogę przeczytać niektórych tekstów, mogę coś z tym zrobić?

Możesz dopasować czcionkę używaną przez temat za pomocą selektora tematów; domyślnie dla MX-Fluxbox jest to Sans 11. Bardziej szczegółowa kontrola jest dostępna za pomocą pliku ~/.fluxbox/overlay. Na przykład, ten zestaw poleceń może być starany, aby tekst był na ogół większy:

czcionki-----menu.frame.font: PT Sans-12:regular
menu.title.font: PT Sans-12:regular
pasek narzędzi.clock.font: PT Sans-11:regularny
pasek narzędzi.przestrzeń robocza.czcionka: PT Sans-11:regularny
pasek narzędzi.pasek ikon.focus.font: PT Sans-11:regularny
toolbar.iconbar.unfocused.font: PT Sans-11:regularny
window.font: Lato-9

Inne opcje czcionek można znaleźć w odnośnikach na końcu tego dokumentu.

Mogę zmienić tło?

Najpierw upewnij się, że plik overlay blokuje styl przed określeniem tła. Następnie kliknij Menu > Look > Backgrounds aby zobaczyć dostępne opcje. Lista wyskakująca z pozycji menu zawiera wszystkie tła użytkowników (~/.fluxbox/backgrounds) oraz tła systemowe (/usr/share/backgrounds), oddzielone poziomą linią. Ta konfiguracja pozwala na umieszczenie preferowanego tła w folderze użytkownika i możliwość wyboru spośród grupy za pomocą prostego kliknięcia.

Conky

Użytkownicy MX-Fluxbox mogą korzystać z domyślnego zestawu conky dla MX Linuxa klikając Menu > Look > Conky, aby wyświetlić okno wyboru dla MX-Conky. **UWAGA**: Użycie MX-Conky'ego podczas pracy w fluxboksie zamiast Conky Managera zapobiega nadpisaniu ustawień fluxboksa przez Xfce'a i na odwrót.

W przypadku bardziej skomplikowanych stożków, może być konieczne skorzystanie z usług kompozytora. Kliknij Menu > Ustawienia > Konfiguracja > Uruchom, a następnie odkomentuj wiersz o kompozytorze tak, aby wyglądał on następująco: compton &

Użytkownicy MX-19 prawdopodobnie będą musieli zmienić ustawienie, aby uzyskać przejrzystość, a ustawienie to może niestety nie być takie samo dla wszystkich konektorów. Często działa to tak: po otwarciu konki w MX-Conky, kliknij na przycisk Edytuj i wyszukaj tekst, który pojawi się w linii:

own_window_transparent no

i zamienić go na..:

own_window_transparent tak

Innym, który działa czasami jest zmiana (jeśli obecna) *own_window yes* zamiast *own_window* no.

Zapisz każdy zmieniony tekst z końcówką "_fb", aby nie pominąć tej konki dla użytkowników Xfce.

Aby automatycznie uruchomić określoną konsolę, otwórz Menu > Settings > Configure > Startup, wyszukaj linię, która zaczyna się od konsoli -p *5 (może* być skomentowana), zmień lokalizację konsoli na żądaną i w razie potrzeby usuń komentarz.

Jakie terminale są dostępne?

- F4 (lub Menu > Terminal) = Drop-down Xfce4-terminal
- F2 (lub: Menu > Uruchom...) = mały terminal komend (fbrun)
- F2, i wprowadzić *xfce4-terminal*, aby uzyskać ruchomy terminal Xfce.

Czy mogę używać własnych kombinacji klawiszy?

Tak. Wiele z nich jest domyślnie wymienionych w Menu > Ustawienia > Konfiguracja > Klawisze, choć nie jest jasne, czy [wszystkie one działają]. Nazwy kilku kluczy są trochę niejasne:

- Mod1 = Alt
- Mod4 = Klucz logo (Windows, Apple)

Więcej: http://fluxbox.sourceforge.net/docbook/en/html/c296.html

W MX-Fluxboxie znajduje się 6 dedykowanych klawiszy funkcyjnych (patrz plik *kluczy* do zmiany na górze):

- F1: Dokumentacja MX-Fluxbox
- F2: Uruchomienie polecenia
- F3: Menedżer plików
- F4: Zacisk opuszczany
- F5: Narzędzia MX
- F6: Wszystkie aplikacje

Czy są dostępne opcje dla aplikacji, które uruchamiam?

Kiedy aplikacja jest otwarta, możesz kliknąć prawym przyciskiem myszy na pasku tytułu i ustawić dowolną z dostępnych opcji. Na przykład, można wybrać zapamiętywanie przestrzeni roboczej, rozmiaru, lokalizacji itp. Twoje wybory są zapisywane w ~/.fluxbox/apps i pozwalają kontrolować wiele specyficznych okien.

Jakie istnieją opcje ekranu?

- Jasność: kliknij prawym przyciskiem myszy na ikonę baterii w systray'u
- Przechwytywanie: jeśli posiadasz klawisz Print Screen (AKA Print, PrtSc, itp.), spróbuj go użyć; jeśli nie działa lub nie istnieje, kliknij Menu > Akcesoria > Przechwytywanie
- Screensaver: Menu > Akcesoria > Wygaszacz ekranu

GkrellmGkr Monitory Gkrellm

Czytałem o rozcięciu. Co to jest?

Szczelina jest pojemnikiem na <u>doki</u>, który może być umieszczony w różnych miejscach na pulpicie:

- TopLeft, TopCenter, TopRight
- LeftCenter, RightCenter
- BottomLeft, BottomCenter, BottomRight

Te małe aplikacje pochodzą z Window Maker i pasują do tych obszarów. Możesz wyszukać domyślne repo dla dockapps za pomocą tej komendy terminalu:

apt-cache search dockapp

Wiele dostępnych w repozytorium może nie działać dobrze, ale warto się temu przyjrzeć.

Bardzo ciekawym i użytecznym dockappem, którego nie znaleziono z tym wyszukiwaniem apt-cache jest stos monitorów **gkrellm**, zainstalowany domyślnie w MX-Fluxbox. Jest on dostępny po kliknięciu w Menu > System > Monitory i posiada wiele opcji konfiguracyjnych (kliknięcie prawym przyciskiem myszy na górnej etykiecie lub na jednym z wykresów), wiele <u>skórek i</u> wiele <u>wtyczek.</u> Domyślnie zainstalowanych jest kilka skórek, które można przeglądać i wybierać przez kliknięcie Shift-PageUp.

Z repozytorium **gkrellweather** można zainstalować podręczny plugin, który działa dobrze, gdy zainstalowana jest wersja w repozytorium MX-owym (w tym momencie zepsuta jest wersja Debiana).

Dostępna jest nowa, potężna aplikacja z linii poleceń do tworzenia wyrzutni desktopowych w szczelinie zwanej **wmalauncherem.** Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji III niniejszego dokumentu.

Czy doki są możliwe?

Zewnętrzne doki, takie jak deska, często nie współpracują łatwo z fluxboxem. Jednak trzy gotowe doki utworzone przy pomocy wmalaunchera są domyślnie dostępne: Menu > Look > Docks. Te gotowe doki znajdują się w małych (3 wyrzutniach), średnich (5) i dużych (7)-- możesz po prostu kliknąć prawym przyciskiem myszy na te, których nie chcesz usunąć tham. Co więcej, możesz łatwo stworzyć swój własny za pomocą Dock Template: Menu > Look > Slit launcher > Create. Szablon ten wykorzystuje możliwość korzystania z prostych nazw aplikacji (wskazujących na pliki pulpitu w /usr/share/aplikacje). Nowe narzędzie, MX Dockmaker, jest w trakcie opracowywania dla tego zadania.

Wstepnie wykonany dok (medium)

Istnieje wiele możliwych opcji dokowania, które zostały omówione w sekcji III niniejszego dokumentu.

WSKAZÓWKA: jeśli chcesz, aby poszczególne wyrzutnie pozostały w tej samej kolejności, dodaj małe opóźnienie czasowe "uśpij **0.1**" po końcowym "**&**" każdej linii. (Dzięki PPC użytkownika za to rozwiązanie!)

Czy mogę korzystać z urządzeń bluetooth?

Tak. Domyślnie jest wyłączony, ale aby go skonfigurować kliknij menu > Ustawienia > Bluetooth. W systray'u pojawi się ikona, którą można kliknąć prawym przyciskiem myszy, aby wyświetlić menu z wieloma opcjami, w tym Exit.

II. iDesk

Niniejszy dokument wykorzystuje materiały zawarte w pliku README w /usr/share/idesk.

Idesk jest programem opracowanym w 2005 roku. Rysuje on ikony na pulpicie dla użytkowników minimalnych menedżerów okien, takich jak fluxbox. Każda z ikon wykona polecenie powłoki na podstawie konfigurowalnej akcji. Ikony można przesuwać na pulpicie, przeciągając je, a te zapamiętają swoje pozycje przy uruchamianiu.

Od **wmalaunchera**, również zainstalowanego domyślnie, odróżnia go to, że ikony mogą być umieszczone w dowolnym miejscu na pulpicie, a nie tylko w pozycji szczelinowej, i przesuwane do woli.

Zastosowanie

iDesk wymaga pliku konfiguracyjnego ~/.ideskrc, który jest instalowany i konfigurowany przez MX-Fluxbox. Dostępnych jest wiele opcji, zobacz szczegóły <u>w Wiki</u> (z pliku README).

Każda utworzona ikona jest zdefiniowana w pliku *. lnk znajdującym się w ~/.idesktop. Dostępnych jest wiele opcji, takich jak etykiety narzędzi, kolory, itp. (> Wiki). Format ogólny można znaleźć w domyślnym łączu Home.

Mimo że ikony mogą być ustawiane ręcznie, urządzenia MX Linux i użytkownicy zmodernizowali i zaadaptowali stare narzędzie do produkcji mx-idesktool.

tablica rozdzielcza mx-idesktool

Korzystanie z tego narzędzia znacznie ułatwia korzystanie z iDesk w MX-Fluxbox. Jest to bardzo proste i nie powinno budzić żadnych watpliwości co do jego zastosowania.

Przeciąganie

Podstawowe użycie ikony na pulpicie (ustawionej w ~.ideskrc) jest następujące.

Działanie	Mysz
Wykonać	Kliknij lewym przyciskiem myszy
Przeciągnij	Kliknij prawym przyciskiem myszy i

zwolnij, aby zatrzymać

Blokada

Mimo że poszczególne ikony nie mogą być zablokowane, wszystkie mogą być.

Domyślna grupa ikon

Na przykład, domyślny pulpit zawiera cztery ikony w lewym górnym rogu. Łatwo jest je przez pomyłkę przesunąć po kliknięciu, a wtedy symetria jest zniszczona. Więc są zamknięte na miejscu.

Są dwa sposoby, aby to zrobić. Oryginalne wartości X,Y dla ikon domyślnych mogą być przywrócone ręcznie poprzez ich edycję w ~/.idesktop:

FAQ90, 60

Firefox90, 160

Thunderbird90, 260

Thunar90, 360

Alternatywnie, użytkownik może kliknąć na Menu > Szukaj > Ikony na Pulpicie i dwukrotnie kliknąć na pozycję "Zezwolenie/zapobieganie przemieszczaniu się ikon". Podwójne kliknięcie na wpis ponownie powoduje odblokowanie.

III. Wmalauncher

Ten dokument jest oparty na fragmencie pliku README w folderze instalacyjnym, a także na materiale z pliku man (w terminalu: *man wmalauncher*).

Opis

Stworzony przez Sébastien Ballet, wmalauncher jest łatwym w użyciu i wysoce konfigurowalnym programem do uruchamiania aplikacji z wiersza poleceń, zaprojektowanym specjalnie dla fluxboksu, ale działającym również pod blackboxem, openboxem i windowmakerami. Cechy:

- Zapewnia wsparcie dla
 - o Ikony PNG, SVG, XPM
 - desktop files
 - Pliki konfiguracyjne
 - o Zawieszenie myszy
 - o Tryb koloru ikon/skali szarości
 - Gradient kolorów
- Zezwolenia na dostosowanie
 - Wygląd przycisków
 - Ikona jasna/kontrast/gamma
 - Tooltip

Tworzy on jedną lub więcej ikon w szczelinie, których lokalizacja jest określona w pliku *init*.

Zastosowanie

Istnieją trzy sposoby na stworzenie wyrzutni dla danej aplikacji za pomocą wmalauncher:

- 1. Prawdopodobnie najłatwiejszym do codziennego użytku jest przekazanie w wierszu poleceń pliku .desktop aplikacji docelowej:
- \$ wmalauncher --desktop-firefox mozilla-firefox:firefox &

W powyższym przykładzie, wmalauncher użyje pierwszego pliku .desktop znalezionego w "ścieżce wyszukiwania plików desktop", który pasuje do mozilla-firefox.desktop lub firefox.desktop. Uwaga: podobnie jak w powyższym przykładzie, łatwiej jest pominąć rozszerzenie (tzn. zamiast firefox.desktop wystarczy tylko firefox.desktop).

- 2. Przekaż polecenie do wykonania i ikonę do wyświetlenia na poleceniu linia, jak w przykładzie poniżej :
- \$ wmalauncher --command /usr/bin/firefox --icon firefox.png &

W powyższym przykładzie, wmalauncher użyje pierwszej ikony znajdującej się w "ścieżki wyszukiwania ikon", które pasują do firefox.png (uwaga: rozszerzenie może być pominięty).

3. W wierszu poleceń należy przekazać plik konfiguracyjny (szczegóły poniżej) zawierający ustawienia dla aplikacji docelowej:

W powyższym przykładzie wmalauncher wczytuje ustawienia z pliku konfiguracyjnego /usr/share/wmalauncher/lighting.conf, następnie konfiguruje polecenie, ikonę i tooltip-text zgodnie z ustawieniami dedykowanymi dla firefoksa aplikacji.

MX-Fluxbox

Aby ułatwić codzienne użytkowanie, udostępniony jest szablon (~/.fluxbox/scripts/wml-dock-template). Dzięki temu szablonowi użytkownicy mogą z łatwością stworzyć pojedynczy launcher, jak również ich ciąg, który będzie służył jako "dock".

Na przykład, MX-Fluxbox używa szablonu do utworzenia domyślnej ikony menu, gdy pasek narzędzi znajduje się w starszym trybie za pomocą tego polecenia:

```
wmalauncher --command xfce4-appfinder --icon /usr/local/share/icons/mxfcelogo-rounded.png -w 48 -x \&
```

W ten sposób powstaje ta wyrzutnia, która po kliknięciu otwiera menu:



Wyrzutnia może być usunięta przez kliknięcie prawym przyciskiem myszy, jeśli została utworzona przez włączenie przełącznika "-x" jak wyżej, lub przez kliknięcie Menu > Poza zasięgiem wzroku > Wyrzutnia szczelinowa (w terminalu: killall *wmalauncher*). Szczegóły dotyczące tej nowej funkcji usuwania można znaleźć w Wiki.

Pliki konfiguracyjne

Więcej informacji na temat plików konfiguracyjnych wmalauncher można znaleźć w sekcji "FORMAT FILE KONFIGURACJI" na stronie man.

Wmalauncher jest dostarczany z następującymi predefiniowanymi plikami konfiguracyjnymi w /usr/share/wmalauncher:

- oświetlenie.conf
- multi-effects.conf
- old-school.conf
- frame-onthefly.conf
- wmaker-style.conf

Zastosowanie tych w powyższej kolejności do Pulse Audio Volume Control (pavucontrol) nadaje tym różnym wyglądom:



Każdy z predefiniowanych plików konfiguracyjnych zawiera globalną sekcję ustawień wizualnych, wraz z wpisami dla dużej grupy aplikacji (szczegóły w Wiki):

IV. Linki

The man files (w terminalu lub https://linux.die.net/man/):

- Fluxbox
- Klawisze fluxboxowe
- fbrun
- fluxstyle
- Fluxbox-zdalny

http://fluxbox.sourceforge.net/docbook/en/pdf/fluxbook.pdf
Podstawowy podręcznik, nieco przestarzały, ale wciąż przydatny

https://bbs.archlinux.org/viewtopic.php?id=77729 Kilka dobrych ogólnych wyjaśnień z przykładami

https://wiki.archlinux.org/index.php/Fluxbox Niektóre polecenia są specyficzne dla łuku

https://wiki.ubuntu.com/HowToFluxboxStyles

https://ubuntuforums.org/showthread.php?t=617812 Doskonały wątek na klawiszach fluxboxowych

https://wiki.debian.org/FluxBox

https://wiki.debian.org/FluxboxIcon

https://github.com/jerry3904/mx-fluxbox GitHub repo MX-Fluxbox

https://mxlinux.org/wiki/help-files/help-mx-fluxbox/ Wpis MX-Fluxbox Wiki

v. 20200206