



EduScript

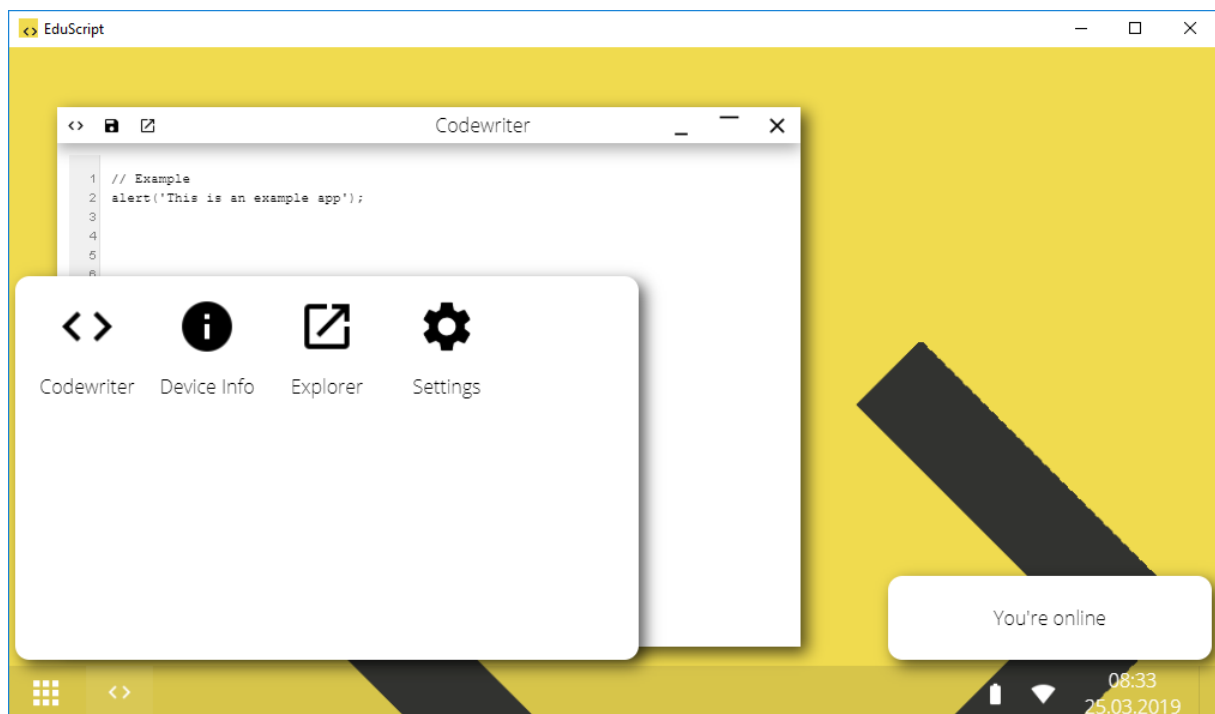
<> EduScript

EduScript jest programem stworzonym z myślą o osobach rozpoczynających swoją przygodę z programowaniem. Został napisany w języku JavaScript i ten język jest również wykorzystywany do nauki w programie. Napisany kod można przetestować jednym kliknięciem, a wynik działania wyświetlany jest w okienku. Program został zaprojektowany tak, aby użytkownik bez problemu odnalazł potrzebne funkcje.

Tworzenie nowej aplikacji w EduScript nie powinno sprawiać większych problemów nawet osobom, które wcześniej nie programowały.

Interfejs użytkownika

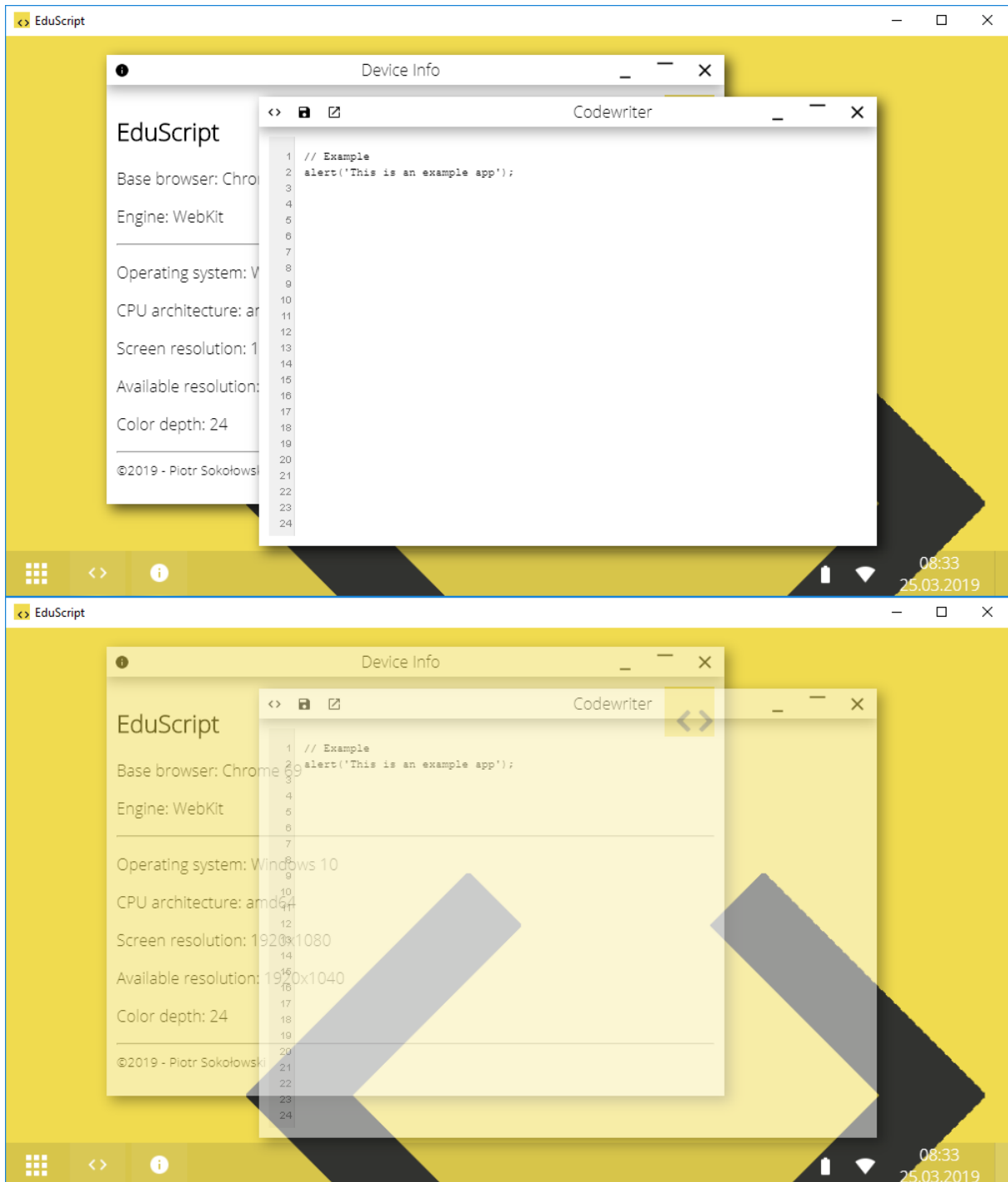
Interfejs przypomina system operacyjny, a pisane skrypty są uruchamiane jako programy tego systemu. To sprawia, że całość jest spójna, a użytkownik nie musi wyrabiać sobie nowych nawyków.



Interfejs użytkownika w EduScript

Interfejs jest stylizowany na ten znany z Windows 10. Można tu znaleźć proste menu aplikacji, pasek uruchomionych aplikacji, ikony informujące o stanie urządzenia (poziom naładowania baterii oraz połączenie z internetem), a także obecną datę i

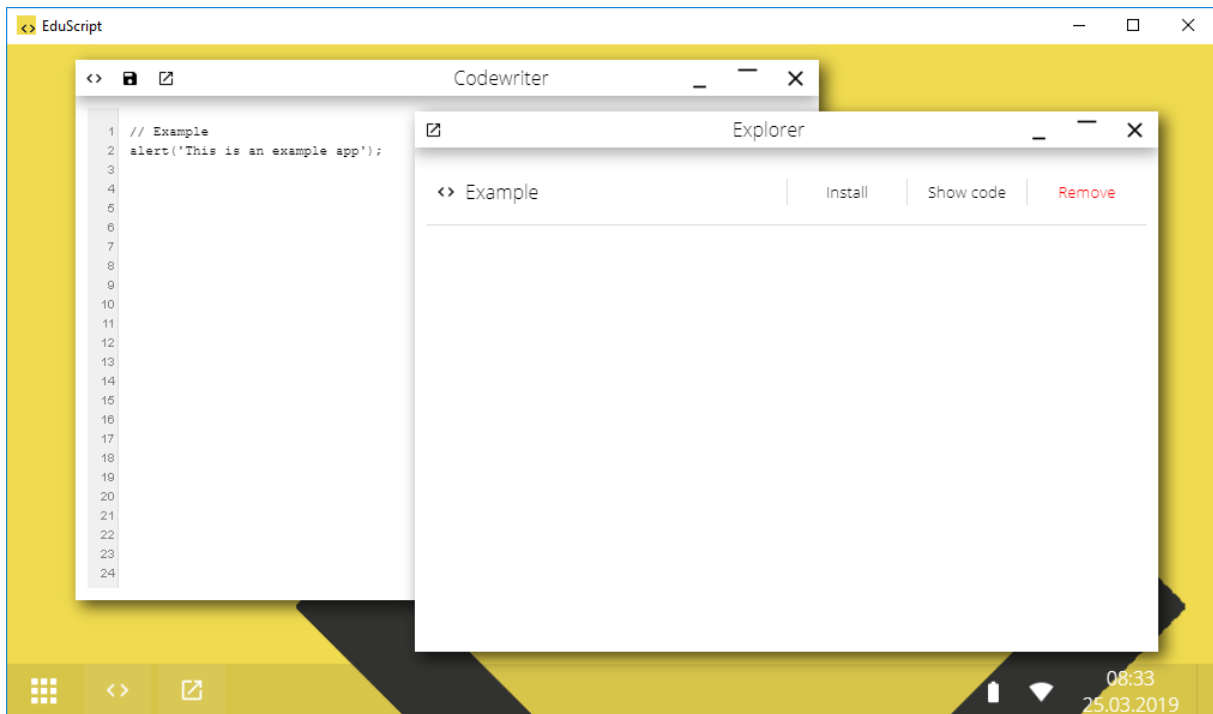
godzinę. Aby łatwiej odnaleźć się wśród otwartych okien, można najechać na lewy dolny róg aplikacji, a okna staną się półprzezroczyste.



Półprzezroczystość w EduScript

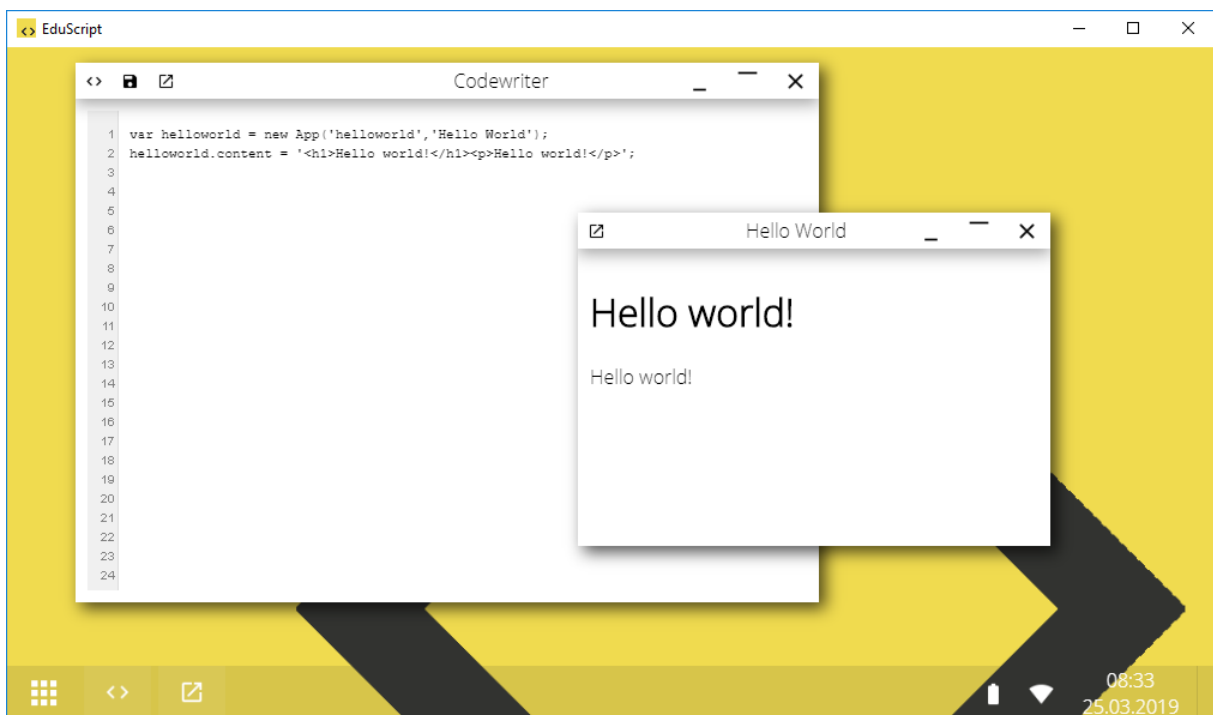
Pisanie skryptów

EduScript zawiera gotowe programy przeznaczone do tworzenia skryptów. Aplikacja Codewriter jest prostym notatnikiem, z poziomu którego można uruchomić skrypt oraz go zapisać, a Explorer pozwala na zarządzanie zapisanymi skryptami.



Aplikacje Codewriter i Explorer

Aby tworzyć skrypty używające okien EduScript, należy skorzystać z predefiniowanych funkcji.



25

Prosta aplikacja *Hello world*

Aplikacja okienkowa to obiekt klasy `App()`, a składnia wygląda następująco:

```
var nazwa = new App(name, title, icon, style);
```

Utworzony obiekt posiada następujące właściwości:

nazwa.name – nazwa aplikacji (wymagane),
nazwa.title – tytuł wyświetlany na oknie (domyślnie „Okno”),
nazwa.icon – ścieżka do ikony aplikacji,
nazwa.content – zawartość okna (domyślnie pusta),
nazwa.style – styl okna (domyślnie „classic”).

Oprócz właściwości, obiekt posiada także metody:

nazwa.functions() – funkcje definiowane przez użytkownika,
nazwa.app() – stworzenie okna.

Użytkownik może też tworzyć własne właściwości i metody, które później wykorzysta w pracy skryptu, co jest bezpieczniejszym rozwiązaniem niż korzystanie ze zmiennych (może dojść do nadpisania zmiennych EduScript).

Struktura zawartości okna jest pisana za pomocą języka HTML, a styl w języku CSS. Pozwala to na stworzenie aplikacji o skalowalnym interfejsie.

Stylowanie okna

Domyślnym stylem okna jest **classic**, czyli zwykłe okno. Inne predefiniowane style to **transparent** i **alert**. Zamiast stylu można też wpisać kolor w formacie szesnastkowym (np. **F0DB4F**). Wtedy belka okna przyjmuje podany kolor. Styl okna definiuje się przy definiowaniu obiektu nowej aplikacji.

Funkcja `newWindow()` przyjmuje 5 parametrów i tworzy nowe okno z domyślną belką. Jej składnia wygląda następująco:

```
newWindow(name, icon, title, content, style);
```

Wszystkie parametry tej funkcji są obowiązkowe. Funkcja wywołuje następujące polecenia:

- Dołącza do obszaru roboczego nowy kontener klasy window o nazwie podanej w parametrze,
- Czyni okno przeciągalnym (można umieścić okno w dowolnym miejscu przestrzeni roboczej,
- Umożliwia zmianę rozmiaru okna.

Funkcja **bar()** przyjmuje 3 parametry i tworzy belkę okna. Sposób wywołania funkcji jest następujący:

```
bar(icon, title, style);
```

Wszystkie parametry tej funkcji są obowiązkowe. Funkcja zwraca kod HTML belki aplikacji. W ramach funkcji `bar()` wykonywana jest funkcja `stateButtons()`, która nie przyjmuje parametrów i tworzy przyciski minimalizacji, maksymalizacji i zamykania okna.

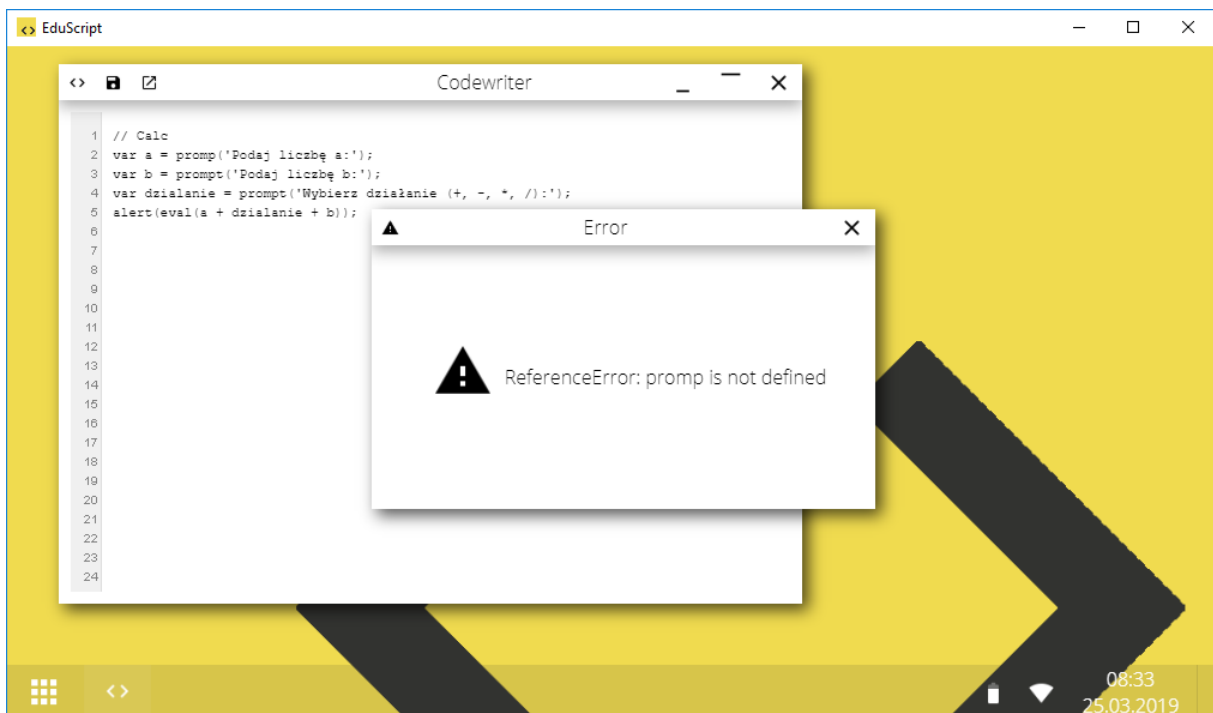
Istnieje jednak możliwość samodzielnego stworzenia okna. Służą do tego funkcje `bar()` i `newWindow()`. W tym celu należy przy definicji aplikacji zmodyfikować metodę `app()`, która domyślnie tworzy standardowe okno.

```
$('#workspace').append(`<div class="window ${style}" name="${name}"><div class="bar"><div class="icon" style="background-image:url(${icon})"></div><div class="title">${title}</div><div class="state minimize"></div><div class="state maximize"></div><div class="state close"></div></div></div><div class="content">${content}</div></div>`);  
$('.window:last-child').draggable();  
$(function() {  
    $('.window:last-child').resizable();  
});
```

Tworzenie nowego okna

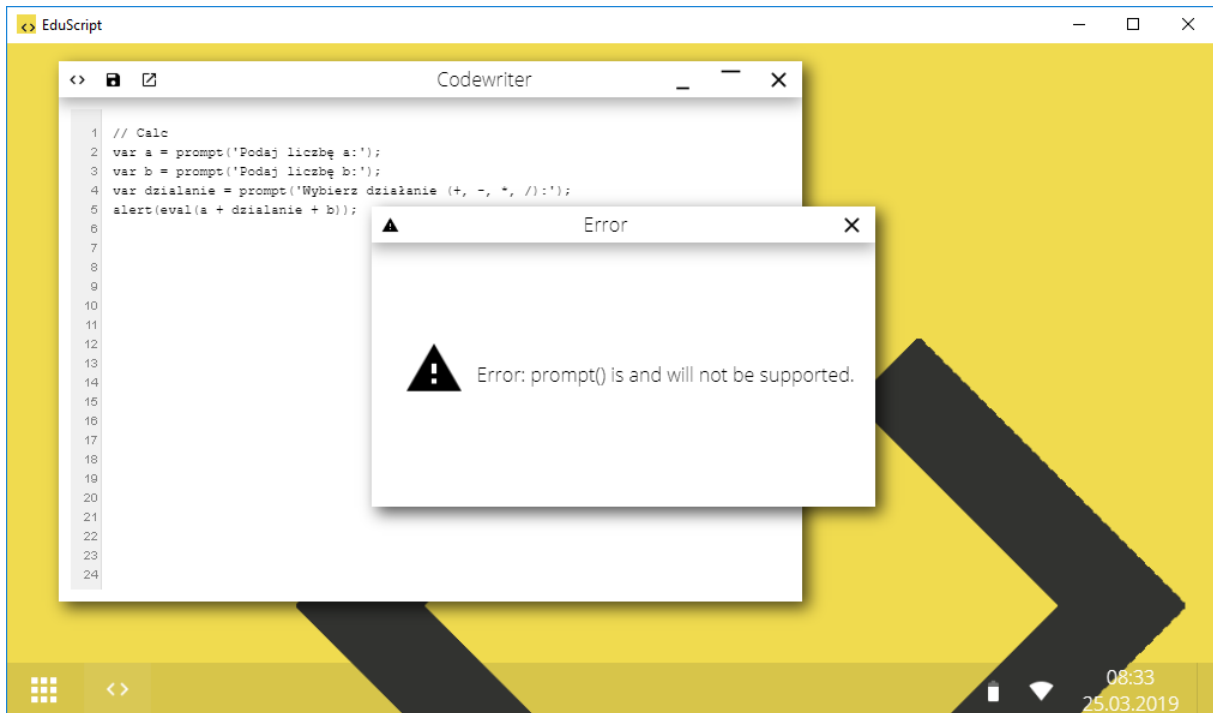
Obsługa błędów

Jeśli podczas próby wykonania skryptu program napotka błąd, użytkownik zostanie poinformowany stosownym komunikatem. Zazwyczaj jest to spowodowane błędnie wpisaną nazwą zmiennej lub instrukcji.



Komunikat błędu *prompt nie jest zdefiniowany*

Może się też jednak zdarzyć, że poprawnie napisany kod nie będzie działał przez ograniczenia programu.



Komunikat błędu o niewspieranej funkcji

O programie

EduScript jest aplikacją stworzoną w językach HTML, CSS (w tym jQuery UI) i JavaScript (jQuery), opakowaną w framework Electron wykorzystywany m.in. w takich programach jak Skype, GitHub Desktop, Discord, Visual Studio Code, Slack i Atom. Dzięki temu jest dostępny na platformach Windows, Linux i macOS.