

Dokumentacja symulatora układów logicznych

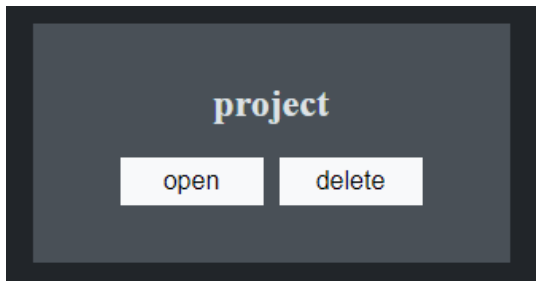
Symulator układów logicznych to aplikacja JavaScript służąca do tworzenia układów logicznych.

Do uruchomienia potrzebny jest serwer www (np. XAMPP, LiveServer VSCode).

Po uruchomieniu należy stworzyć i nazwać nowy projekt klikając plus znajdujący się po prawej stronie



lub wczytać już istniejący.



Niepotrzebne projekty można usunąć wybierając opcję “delete”.

Dostępne pola wejścia(czerwone) i wyjścia (szare) oraz bramki logiczne znajdują się w dolnej części aplikacji. Aby je dodać należy przeciągnąć wybrany element na obszar roboczy.

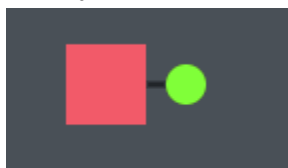


Dodane elementy można dowolnie przesuwąć, nie ma to wpływu na działanie obwodu.

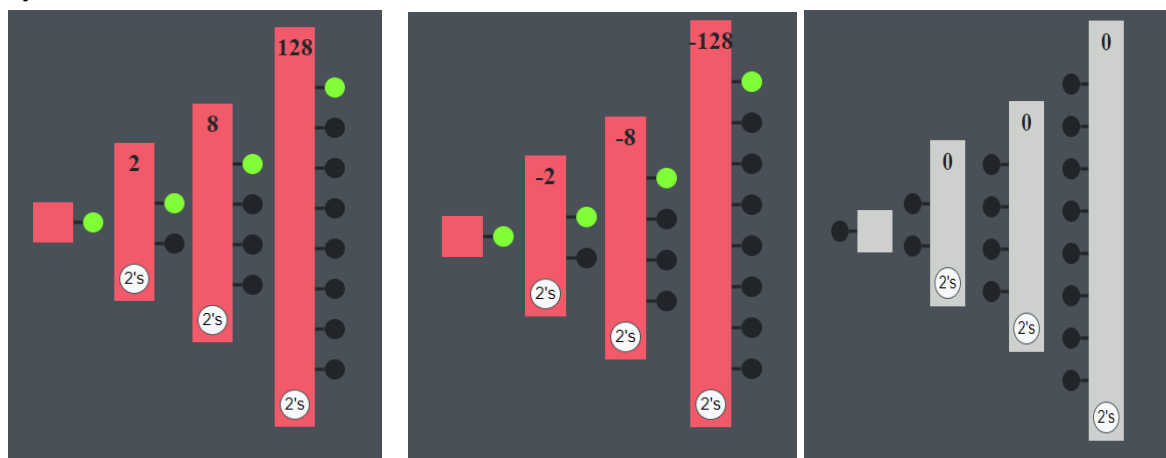
Pola wejścia domyślnie reprezentuje wartość “0”, a ich kółko pozostaje ciemne.



Aby zmienić tę wartość na “1” należy dwukrotnie kliknąć na kółko, zmieni ono wtedy kolor na zielony.



Pola wejścia oraz pola wyjścia są w czterech rozmiarach. Kliknięcie na białe kółko przełącza w tryb liczb ze znakiem.



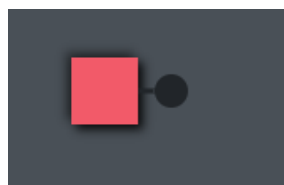
Aby połączyć poszczególne elementy układu ze sobą należy kliknąć i przytrzymać na kółku pierwszego elementu, a następnie przeciągnąć kursor do kółka elementu, z którym chcemy połączyć pierwszy element.



Aby usunąć element lub kabel łączący należy kliknąć na wybrany element, a następnie wybrać opcję "delete" z górnego panelu. Po kliknięciu za elementem będzie widoczny cień, przez co będziemy wiedzieć, że dany element jest zaznaczony.



przed kliknięciem, element bez cienia, czyli nie jest zaznaczony



po kliknięciu, widoczny cień, element zaznaczony

Aby zapisać stworzony układ należy wybrać opcję "create gate" z górnego paska.

Zostanie wylosowany kolor dla bramki, który możemy zmienić. Następnie należy wpisać własną nazwę. Po kliknięciu "create gate" bramka zostanie zapisana i pojawi się na dolnym pasku, wśród innych bramek.



Przy tworzeniu bramek ważna jest kolejność dodawania pól wejścia i wyjścia. Pole wejścia dodane jako pierwsze na obszar roboczy będzie jako pierwsze od góry w gotowej bramce, niezależnie od umiejscowienia w obwodzie. Pola wejścia działają na tej samej zasadzie.

Aby utworzyć własny układ zawierać on musi przynajmniej jedną bramkę logiczną, niemożliwe jest utworzenie układu bez żadnych bramek.

Utworzoną bramkę można edytować poprzez kliknięcie ikony ołówka znajdującej się obok nazwy bramki. Otworzy ona pole edycji bramki. Należy dokonać stosownych zmian, a następnie wybrać opcję "edit gate" z górnego paska, opcjonalnie zmienić kolor lub nazwę i potwierdzić zapis klikając przycisk "edit gate".

Cały obszar roboczy wraz z umieszczonymi na nim elementami można przesuwać klikając go, przytrzymując i przesuując w wybranym kierunku. Za pomocą scrolla lub przycisków "+" i "-" można zmieniać jego rozmiar.

Wszystkie zmiany w projekcie są automatycznie zapisywane.

Wszystkie dane zapisywane są w local storage, można je usunąć własnoręcznie z poziomu dev tools.

Testy

Testy E2E są dostępne w folderze /tests. Do uruchomienia potrzebne jest narzędzie Cypress. Test łączy się ze stroną przez adres 'http://127.0.0.1:5500/'.