

자바스크립트를 활용한 PCell 생성

소개

자바스크립트는 웹에서 가장 인기 있는 스크립트 언어 중 하나로써 많은 이들이 사용하고 있습니다. Expert는 사용자 맞춤형 기능과 PCell을 만들기 위해 자바스크립트를 지원합니다.

본 자료에서 자바스크립트 PCell을 만드는 방법을 소개합니다.

자바스크립트 PCell의 장점

자바스크립트 PCell은 Lisa PCell에 비해 몇 가지 장점이 있습니다:

1. **편리한 작업** - 자바스크립트는 Lisa보다 더 많은 함수가 있습니다.
2. **웹의 예제** - 자바스크립트는 웹에서 예제와 자습서를 찾을 수 있는 인기 있는 스크립트입니다.
3. **향상된 “콜백” 함수** - Expert는 자바스크립트를 활용하여 PCell의 “콜백” 함수를 지원하여, 파라미터를 쉽게 관리할 수 있습니다.

자바스크립트에 관한 3가지 매뉴얼

1. 핵심적인 자바스크립트의 참조 매뉴얼은 <https://developer.mozilla.org/en/javascript>에서 찾을 수 있습니다.
이는 자바스크립트 언어에 대한 완벽한 레퍼런스입니다.
2. Expert 메뉴의 Help>>JavaScript API reference에서 자바스크립트 API 레퍼런스를 이용할 수 있습니다.
이는 레이아웃 편집과 관련있는 자바스크립트 API에 대한 모든 정보를 포함합니다.
3. 자바스크립트 및 Lisa 명령어는 "Install dir"/lib/expert/"version"/docs/Lisa_javascript_table.pdf 에서 확인할 수 있습니다.
여기서 Lisa와 자바스크립트의 명령어를 비교할 수 있습니다. 이는 Lisa 경험자에게 도움이 될 것입니다.

자바스크립트 사용 준비

우선, Expert 메뉴에서 스크립트 엔진으로 자바스크립트를 선택합니다.

Tools>>Script>>JS

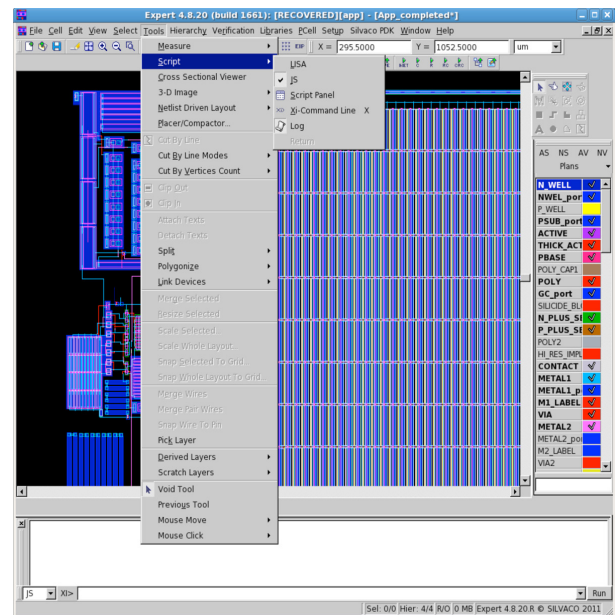


그림 1. 자바스크립트 설정

로그 창 확인

Expert의 로그 창에 모든 명령어가 표시됩니다. GUI로 편집할 때, 로그에서 자바스크립트 API 명령어를 시험할 수 있습니다. 로그 창은 XI 명령어를 즉시 확인하는 데 유용합니다.

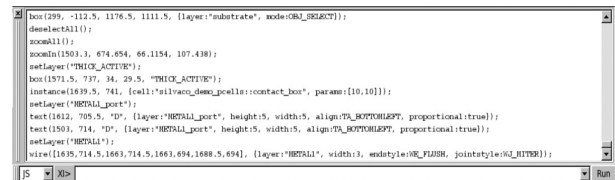


그림 2. 로그 창

콜백 함수

Expert는 자바스크립트를 이용하여 PCell의 파라미터 콜백 함수를 지원합니다. Lisa는 이 기능을 지원하지 않습니다.

실바코 웹 사이트에서 콜백 함수 예제를 자세히 제공합니다. 다음을 참조하십시오: <http://www.silvaco.com/examples/expert/section3/example4/index.html>

외부의 JS 파일을 활용한 PCell 컴파일

XI 스크립트 패널은 PCell 개발에 적합한 에디터입니다. 그러나, CVS와 같은 툴을 사용하여 수정 정보를 다루기 위해 PCell 스크립트를 외부 파일로서 관리하고 싶을 수 있습니다.

이 경우, `definePCell()` 함수로 외부 PCell 스크립트 파일을 컴파일할 수 있습니다. XI 명령어 줄에서 **`definePCell("외부 파일 이름")`**을 입력합니다.



그림 3. XI-윈도우에서 DefinePCell 입력

Expert 4.8.17.R 버전 이상에서, 어떤 PCell은 `definePCell()` 명령어를 이용하여 파일에서 컴파일할 수 있습니다. 예시:

"compile.js" 에서

`definePCell("rnwell.js");`

`definePCell("rnpoly.js");`

`definePCell("rppoly.js");`

XI-윈도우에서 **`run("compile.js")`**

자바스크립트 PCell 예제

실바코 웹 사이트에서 콜백 PCell 예제가 있는 아날로그 데모 PDK를 무료로 다운로드할 수 있습니다

<https://dynamic.silvaco.com/dynamicweb/silent/downloadFiles/nonProprietaryPDKs/13727-ppdk-silvaco-ana-log-demo-1-1-4-R.ssu>

결론

자바스크립트 PCell을 쓰는 것은 편리합니다. 자바스크립트 함수는 웹에서 쉽게 찾을 수 있습니다.

또한 예제 PCell을 다운로드하여 언제든지 시작할 수 있습니다.

Expert의 자바스크립트는 PCell뿐만 아니라, 레이아웃 수정에 강력한 환경을 제공합니다.

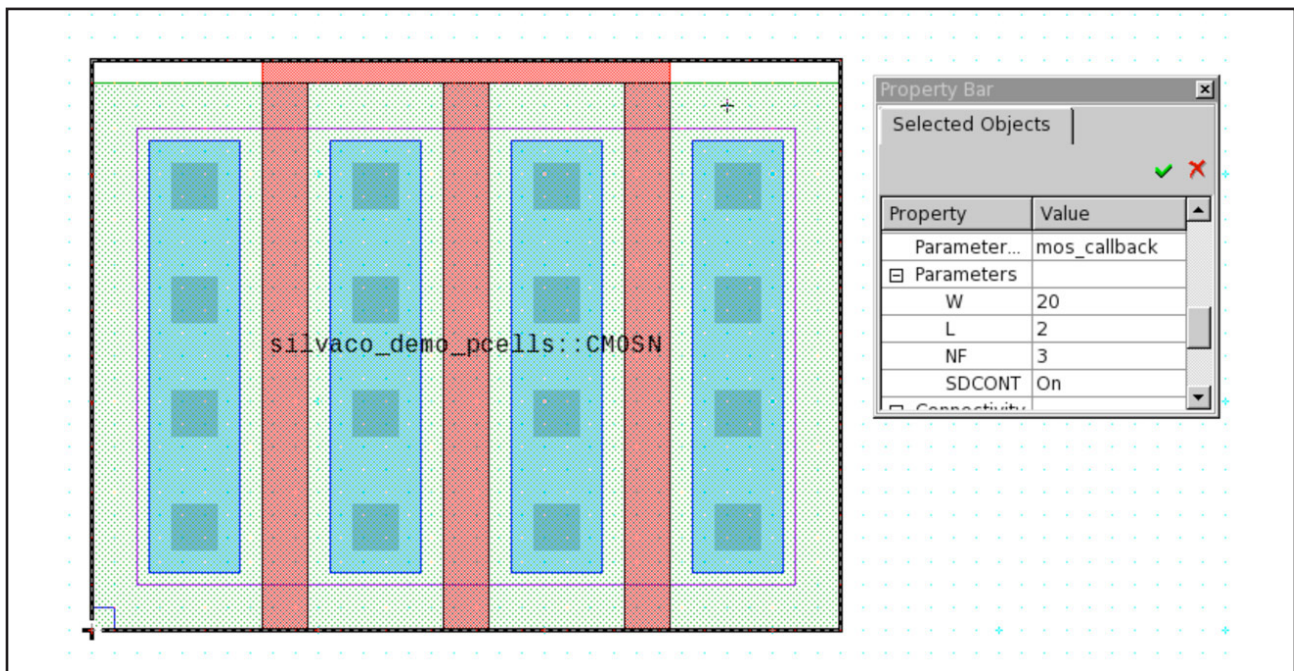


그림 4. 데모 PDK의 Pcell 예제