

Hipex RC: 미완성 넷에 대한 가상 연결 이름

소개

Hipex RC는 계층식 레이아웃에서 기생 캐패시턴스 및 저항을 추출하는 전체 칩 계층식 추출 소프트웨어입니다. 레이아웃에 미완성 넷이 포함된 경우, 기생 RC 넷리스트는 각각의 미완성 넷에 번호를 부여합니다 (예: VCC:95 VCC:96). 본 애플리케이션 노트에서는 가상 연결 이름을 사용하여 미완성 넷을 해결하는 방법을 소개합니다.

절차

미완성 넷을 포함하는 레이아웃에서 Hipex를 실행할 때, RC 추출에 대한 출력은 다음과 같습니다:

```
.subckt IO_EXAMPLE
XI1  A  B  IOECL  I1/PO  VCC  VCC:215
VCC:216  VCC:217  VCC:218  VCC:219  VCC:220
VRO  VT2  VEE  IO_ALPHA

XI5  A  B  IOECL  I5/PO  VCC  VCC:161
VCC:162  VCC:163  VCC:164  VCC:165  VCC:166
VRO  VT2  VEE  IO_BETA

*** Parasitic networks ***
```

.

.

.

VCC는 별도의 넷으로 분할되는 점에 주의하십시오. 하나의 VCC 넷으로 RC 넷리스트를 생성하려면 다음과 같이 변경해야 합니다:

노드 이름에 대한 LPE 설정 (그림 1):

- 1단계: VCC를 글로벌 전원 노드 이름으로 추가합니다.
- 2단계: "Remove suffix starting with unfinished nets symbol"를 선택합니다.
- 3단계: 미완성 넷의 기호 (일반적으로 콜론 ":")를 입력합니다.
- 4단계: 가상 연결 이름을 위한 넷을 입력합니다 (예: VCC).
- 5단계: "Apply" 버튼을 클릭하고, "OK" 버튼을 클릭합니다.

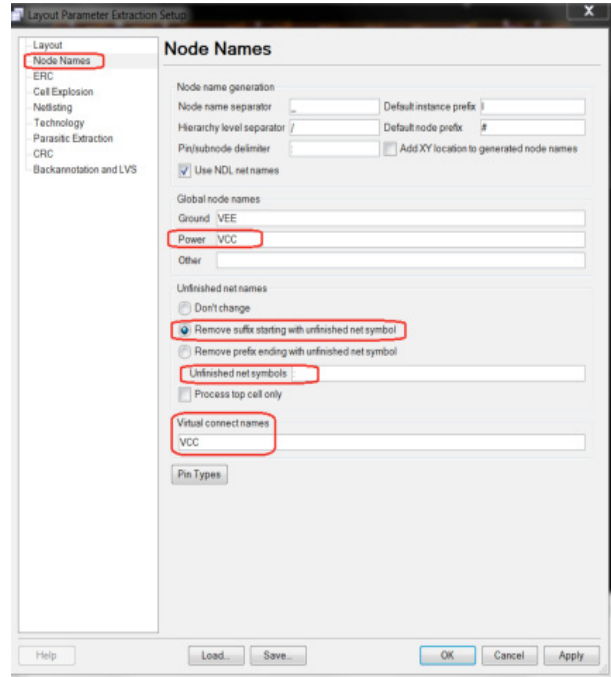


그림 1: 노드 이름 설정

레이아웃 설정

1단계: 레이아웃에서 동일한 이름을 갖는 각 텍스트에 대해 최상위 레이아웃 셀 (예: VCC:)에 콜론을 추가하고, 필요한 경우 라벨이 부여되지 않은 넷 세그먼트에 텍스트(예: VCC:)를 추가합니다.

2단계: 최상위 셀을 저장합니다.

추출 실행

1단계: Hipex - NET을 실행하여 새로운 넷리스트를 추출합니다.

2단계: Hipex - RC를 실행하여 기생 요소를 추출합니다.

LPE 설정 및 레이아웃 변경을 완료하면, RC 추출의 출력은 다음과 같습니다.

```
.subckt IO_EXAMPLE
XI1 A B IOECL I1/PO VRO VT2 VCC VEE
IO_ALPHA XI5 A B IOECL I5/PO VRO VT2 VCC
VEE IO_BETA
```

```
*** Parasitic networks ***
```

```
.
.
.
```

결론

Hipex RC는 추출 넷리스트에서 미완성 넷에 대해 가상 연결 이름을 사용할 수 있도록 옵션을 제공합니다. 이를 활용하여, 접지, 전원, 다른 넷처럼 동시에 몇 개의 넷을 가상적으로 연결할 수 있습니다. 가상 연결 이름 옵션은 설계의 최상위 수준에서 최종 메탈을 연결하기에 앞서, 설계를 검증하는 데 유용합니다.