[GH1→GH2 전환 1강] Grasshopper 1 사용자를 위한 Grasshopper 2: 무엇이 달라졌나

연재: GH1 사용자를 위한 Grasshopper 2 전환 과정 (매일 아침 1강) 대상: GH1 중급 이상 — 데이터 트리, graft/flatten/simplify를 이미 쓰시는 분 작성일: 2026-11-26 · 기준 빌드: Rhino 9.3.26328.2001 (2026-11-24), McNeel 공식 문서 기준

오늘 배울 것

- Rhino 9에 포함된 GH2의 현재 상태와 실행 방법
- GH1 사용자가 가장 먼저 체감할 차이: 새 데이터 모델과 메타데이터
- 파라미터마다 들어간 13개 데이터 모디파이어 (Clean Tree·Sort List 시대의 종말)
- 내 GH1 파일과 플러그인은 어떻게 되는가 — 이전 전략

---

1. 출시 상태와 실행

Rhino 9은 현재 공식 판매 중입니다. 공식 제품 페이지가 “Available now”로 안내합니다(2026-11-26 확인). GH2는 별도 설치 없이 Rhino 9에 포함되어 GH1과 나란히 제공됩니다(공식 소개 페이지 기준). McNeel 공식 문서 사이트는 Rhino 9.3.26328.2001(2026-11-24) 빌드 기준으로 작성되어 있습니다.

> 참고: 국내 구매 경로는 별도 확인이 필요합니다. 2026-10-29 공식 포럼에서 McNeel 직원이 한국 리셀러의 Rhino 9 판매·프로모션 적용 시점이 아직 정해지지 않았다고 답변했습니다.

- 실행: Rhino 9 명령행에 `GH2` 입력. GH1(`Grasshopper` 명령)과 동시에 띄워도 서로 영향이 없습니다.
- 문서: GH2 창에서 F1 또는 Help > Documentation…. Rhino 명령행에서는 `GH2Docs` . 웹 읽기 전용 사본은 rhino3d.com/docs/grasshopper2이며, 앱 안 문서와 같은 엔진으로 생성됩니다.
- 살아있는 예제: 문서 속 예제 그림을 캔버스로 드래그하면 실제 정의로 열립니다.

단, 공식 안내가 강조하듯 GH1은 계속 유지·개선되며 플러그인 생태계는 여전히 GH1이 큽니다. 실무 프로덕션은 당분간 병행이 현실적입니다(아래 5번 참고).

2. 가장 큰 변화: 새 데이터 모델과 메타데이터

GH1의 데이터 트리 개념은 그대로입니다. 경로 `{0;1}` 같은 표기와 “리스트의 모음”이라는 구조도 익숙한 그대로입니다. 달라진 것은 네 가지입니다.

① 용어: branch → twig. GH2에서는 트리의 가지를 twig라고 부릅니다. 관련 용어가 정비되었습니다.

GH1	GH2	뜻
Data tree	Tree	전체 구조
Branch	Twig	경로 하나가 가리키는 리스트
Path `{0;1}`	Path (동일)	twig을 식별하는 정수 경로
(개념만 존재)	Pear	값 + 메타데이터가 붙은 한 아이템
(개념만 존재)	Site	path + index, 아이템의 정확한 위치

② 모든 아이템이 메타데이터를 가집니다. GH1에서 “이 패널이 몇 층인지, 어느 방향인지”를 추적하려면 병렬 트리를 여러 개 끌고 다녔습니다. GH2에서는 층·방향·타입 같은 정보가 값 자체에 붙어 다닙니다. 표준 메타데이터 이름은 `Record.*` (작성자·주석), `Display.*` (프리뷰 색·선종류), `Rhino.*` (레이어·이름·선종류 등 베이크 속성) 등으로 체계화되어 있습니다.

③ 베이크가 메타데이터 인식. `Rhino.Layer` , `Rhino.Name` 같은 메타데이터를 붙여 두면 베이크할 때 해당 객체 속성이 함께 Rhino 문서로 전달됩니다. GH1에서 레이어·속성 지정을 위해 외부 플러그인이나 복잡한 우회로를 쓰던 작업 상당 부분이 내장 기능으로 흡수되었습니다.

④ 프리뷰도 메타데이터로 제어. `Display.*` 메타데이터와 사용자 지정 표시 규칙으로 뷰포트 프리뷰의 색·대시 패턴을 데이터 기준으로 제어합니다.

3. 파라미터마다 13개 데이터 모디파이어

GH1에서 flatten/graft/simplify는 입출력의 토글이었고, 정렬·정리는 Clean Tree, Sort List 같은 별도 컴포넌트가 필요했습니다. GH2에서는 모든 파라미터가 13개의 데이터 모디파이어를 내장합니다. 데이터가 있는 자리에서 구조를 바로 바꾸는 방식입니다.

- 구조(4): `Flatten`, `Graft`, `Simplify`, `Renumber`
- 순서(3): `Sort`, `Randomise`, `Reverse`
- 정리(4): `Meta` (메타데이터 제거), `Null`, `Invalid`, `Empty` (빈 twig 제거)
- 그 외 2: 메타데이터 모디파이어와 표현식 모디파이어

정의 중간중간 Clean Tree와 Sort List를 박아 두던 습관이 있다면, GH2에서는 상당수가 파라미터 토글로 대체됩니다.

4. 기본 내장으로 바뀐 것들

- 루핑 내장 — 클러스터가 자기 출력을 다시 입력으로 받습니다. GH1에서 Anemone 같은 플러그인으로 하던 반복(성장 패턴, relaxation, 단계 시뮬레이션)이 기본 기능입니다. 반복 횟수 또는 종료 조건을 지정합니다.
- Globals (Shout-Listen) — 와이어 없이 값을 방송(shout)하고 수신(listen)합니다. 파일 간 공유도 되고, Listen으로 3dm·텍스트 파일을 직접 읽을 수 있습니다. 와이어 스파게티 정리용입니다.
- 수학 데이터 타입 — 각도, 통계 분포, 일변수 함수가 고유 타입입니다. 스칼라장·벡터장 지원.
- 스크립팅 — 순수 문장만 쓰는 Script 모드와 프리뷰·옵션까지 다루는 SDK 모드. Python 3 런타임 포함. 스크립트도 다른 컴포넌트처럼 비동기·병렬로 반복됩니다.
- 성능 — 컴포넌트 반복이 모든 코어에서 병렬 실행됩니다. 계산 중에도 UI가 살아 있고 취소가 잘 됩니다.

5. GH1 자산 이전: 파일은 열리지만, 전략이 필요합니다

- GH1 파일(.gh, .ghx)을 GH2에서 열 수 있습니다. 컴포넌트는 GH1 그대로 호스팅되거나 가장 가까운 GH2 컴포넌트로 자동 업그레이드됩니다(현재 공식 소개 기준).
- ghdata 파일은 두 버전 모두 읽고 쓸 수 있어 GH1↔GH2 데이터 교환 통로입니다.
- 플러그인: 현재 공식 소개는 GH2가 GH1보다 "플러그인 수가 적다"고 안내합니다. 베타 시절(2026년 7월) 공식 포럼에는 "GH1 플러그인은 GH2에서 로드되지 않는다", "기능 parity는 아직이니 프로덕션은 GH1에"라는 안내가 있었으나, 이는 베타 기준 정보이며 현재 판매 버전에도 그대로 적용되는지는 별도 확인이 필요합니다. 실무 파일은 이전보다 병행 검증이 안전합니다.

6. 오늘의 실습 (공식 문서 기반 안내)

아래는 McNeel 공식 안내를 한국어로 정리한 것으로, 필자가 화면을 직접 실행 검증한 결과는 아닙니다. 실제 화면은 빌드에 따라 다를 수 있습니다.

실습 A — 실행과 살아있는 문서 (10분) 1. Rhino 9에서 `GH2` 실행 → F1로 문서 열기. 2. 아무 컴포넌트 문서 페이지의 예제 그림을 캔버스로 드래그해 정의로 열기. 3. 파라미터를 선택해 13개 데이터 모디파이어 토글의 위치와 구성(구조/순서/정리)을 확인해 봅니다.

실습 B — 내 GH1 파일 이전 리허설 (15분) 1. 자주 쓰는 GH1 정의 하나를 GH2에서 엽니다. 2. 컴포넌트별로 호스팅 vs 업그레이드 여부를 확인하고, 깨지는 곳을 기록합니다. 3. 그 정의에서 병렬 트리로 추적하던 속성 정보를 찾아 "GH2라면 이것을 메타데이터로 옮길 수 있을까?"를 설계해 봅니다. 이것이 2~3강의 출발점입니다.

오늘의 정리 질문 - 내 정의에서 Clean Tree / Sort List 컴포넌트가 몇 개나 되는가? 모디파이어로 대체될까? - EleFront류 플러그인으로 하던 레이어·속성 베이크 작업 중 `Rhino.*` 메타데이터로 옮길 것은 무엇인가?

7. 연재 로드맵 (GH1 전제, 비교 중심)

1. 1강 (오늘) — 전환 개요: 새 데이터 모델, 모디파이어, 이전 전략
2. 2강 — 데이터 모디파이어 실습: GH1 습관을 GH2 방식으로 옮기기

3. 3강 — 메타데이터 심화 ①: 붙이고 읽기, Display.* 프리뷰 규칙
4. 4강 — 메타데이터 심화 ②: Rhino.* 속성과 메타데이터 인식 베이크
5. 5강 — Shout-Listen: 와이어 없는 대형 정의 구조화
6. 6강 — 내장 루핑: 클러스터 피드백으로 relaxation 구현
7. 7강 — 새 수학 타입과 스칼라·벡터장
8. 8강 — 스크립팅: Script 모드, Python 3, 메타데이터 접근
9. 9강 이후 — GH1 파일 이전 실전, 미니 프로젝트: 메타데이터 기반 파사드 패널링

로드맵은 진행 상황과 피드백에 맞춰 조정합니다.

출처

- Rhino 9 공식 제품 페이지 (“Available now”, 2026-11-26 확인): https://www.rhino3d.com/en/9/
- Grasshopper 2 공식 문서: https://www.rhino3d.com/docs/grasshopper2/ (Rhino 9.3.26328.2001, 2026-11-24 내보냄)
- 데이터 모디파이어 토픽 (13개 구성): https://www.rhino3d.com/docs/grasshopper2/topics/DataModifiers.html
- 용어집 Twig / Pear / Site / Data Tree: https://www.rhino3d.com/docs/grasshopper2/terms/twig.html , https://www.rhino3d.com/docs/grasshopper2/terms/pear.html , https://www.rhino3d.com/docs/grasshopper2/terms/site.html , https://www.rhino3d.com/docs/grasshopper2/terms/data-tree.html
- McNeel 공식 소개 “Grasshopper 2”: https://www.rhino3d.com/en/stories/grasshopper-2/
- 개발자용 GH2 이전 가이드 (데이터 모델 변경 상세): https://developer.rhino3d.com/guides/grasshopper2/migrating-components-to-gh2/
- GH2 실행·문서 명령 (`GH2` , `GH2Docs`): https://developer.rhino3d.com/guides/grasshopper2/getting-started/
- 베타 시절 공식 포럼 안내 (플러그인·parity, 2026년 7월 베타 기준): https://discourse.mcneel.com/t/rhino-beta-feature-grasshopper-2-beta/221336
- 한국 리셀러 판매 시점 문의 (2026-10-29): https://discourse.mcneel.com/t/questions-regarding-rhino-9-release/224034
- Rhino 9의 새 기능 (한국어): https://www.rhino3d.com/kr/9/new/

이미지 출처: McNeel 공식 Grasshopper 2 소개 페이지(rhino3d.com)의 공식 스크린샷. 교육 목적 인용.