진북과 자북의 차이는 무엇이며, 나침반 앱은 어느 쪽을 써야 할까?

진북과 자북은 같지 않으며, 그 차이 때문에 수 킬로미터나 경로를 벗어날 수 있습니다. 자기 편각이 무엇인지, 언제 중요한지, 나침반 앱이 어떻게 보정하는지 알아보세요.

작성자: Lubor Šimůnek · 게시일: March 23, 2026 · 생산성

온라인 버전: https://appstoryo.com/ko/blog/true-north-vs-magnetic-north-difference



누군가 "북쪽"이라고 말하면 대부분은 북쪽이 하나뿐이라고 생각합니다. 하지만 북쪽은 실제로 두 개이며, 지구상의 어디에 있느냐에 따라 둘 사이의 차이는 0도일 수도, 20도가 넘을 수도 있습니다. 나침반 앱으로 길을 찾고 있다면, 이 구분을 이해하는지 여부가 목적지에 도착하느냐 1킬로미터나 벗어난 곳에 도착하느냐를 가를 수 있습니다.

진북이란 무엇인가

진북(지리북이라고도 합니다)은 지구의 지리적 북극, 즉 자전축이 지표면과 만나는 고정된 지점을 향하는 방향입니다. 모든 지도와 해도, 좌표계에서 사용하는 북쪽이 바로 이것입니다. 진북은 움직이지 않습니다. 천 년 전이나 오늘이나 똑같습니다.

표준 지도를 보면 지도의 위쪽이 진북을 가리킵니다. 격자선은 진북을 향해 뻗어 있고, GPS 좌표도 진북을 기준으로 합니다. 진북은 항법의 보편적 표준입니다.

자북이란 무엇인가

자북은 지구 자기장의 북극, 즉 자기력선이 모여 아래를 향하는 지점을 향하는 방향입니다. 진북과 달리 자북은 고정되어 있지 않습니다. 자북은 움직입니다.

자북극은 현재 캐나다 북극권에 위치해 있으며, 연간 약 55킬로미터의 속도로 시베리아 쪽으로 이동해 왔습니다. 1990년대에는 캐나다 북부에 확실히 자리 잡고 있었지만, 2020년대 중반에는 북극해로 넘어갔고 러시아 방향의 북서쪽으로 계속 이동하고 있습니다.

이 이동은 자북과 진북의 관계가 시간에 따라 변하고 위치에 따라 달라진다는 뜻입니다.

자기 편각이란 무엇인가

지구상의 특정 지점에서 진북과 자북 사이의 각도를 자기 편각(편차라고도 함)이라고 합니다. 편각은 다음과 같이 나뉩니다.

- 동편각 — 자북이 진북의 동쪽에 있는 경우.
- 서편각 — 자북이 진북의 서쪽에 있는 경우.
- 편각 0 — 자북과 진북이 일치하는 경우(무편각선, 즉 아고닉선 위).

세계 각지의 편각 사례

위치	대략적인 편각(2026년)	실제 영향
영국 런던	서편 약 1°	미미함 — 보정이 거의 필요 없음
미국 뉴욕	서편 약 13°	상당함 — 4.4km 걸을 때마다 1km 이탈
미국 로스앤젤레스	동편 약 12°	상당함
알래스카 페어뱅크스	동편 약 16°	매우 큼
호주 시드니	동편 약 12°	상당함
노르웨이 트롬쇠	동편 약 10°	무시하기 어려움
중앙아프리카(무편각선)	약 0°	보정 불필요
캐나다 북부	서편 약 20° 이상	극단적 — 보정 없이는 나침반이 사실상 무용지물

경험 법칙: 편각 1도마다 1킬로미터를 이동할 때 약 17미터씩 벗어납니다. 뉴욕처럼 13도라면 1킬로미터당 200미터가 넘고, 5km를 걷고 나면 1킬로미터 이상 경로를 벗어날 수 있습니다.

자북으로 충분한 경우

일상적인 상황에서는 편각을 신경 쓸 필요가 없습니다.

- 대략적인 방향 확인 — "대충 어느 쪽이 북쪽이지?" 정도라면 자북으로 충분합니다.
- 도심 내 이동 — 목적지가 눈에 보이는 가까운 지형지물까지 걸어갈 때.
- 편각이 작은 지역 — 편각이 3도 미만인 지역이라면 그 차이를 알아채기 어렵습니다.
- 짧은 거리 — 오차는 거리에 따라서만 누적됩니다. 200미터를 걷는다면 편각이 15도라도 거의 티가 나지 않습니다.

진북이 중요한 경우

정확도가 실제 결과를 좌우할 때 진북은 필수가 됩니다.

- 지도와 나침반 항법 — 지형도는 진북을 기준으로 그려집니다. 나침반이 자북을 가리키는데 편각을 보정하지 않으면 지도에서 읽은 모든 방위가 틀리게 됩니다.
- 장거리 하이킹 — 보정하지 않은 편각의 누적 오차는 킬로미터마다 커집니다.
- 수색 및 구조 — 좌표와 방위를 주고받을 때는 진북이 표준입니다.
- 측량과 건설 — 대지 경계, 건물 배치, 기반시설 계획은 모두 진북을 사용합니다.

- 항공 및 해상 항법 — 이 분야들은 편각을 명시적으로 반영하지만, 기준이 되는 표준은 진북입니다.
- 위성 안테나, 태양광 패널, 안테나 정렬 — 이들은 특정한 진방위를 향해야 합니다.

스마트폰 나침반 앱은 북쪽을 어떻게 다루나

스마트폰의 기본 나침반 앱 대부분은 기본값으로 자북을 표시합니다. 자력계 하드웨어가 자기장을 직접 측정하기 때문에, 센서가 "보는" 것이 곧 자북이기 때문입니다.

진북을 표시하려면 앱에 두 가지가 필요합니다.

1. 현재 위치 — 해당 지역의 편각 값을 조회하기 위해서입니다.
2. 지자기 모델 — 세계지자기모델(WMM)이나 IGRF처럼 전 지구의 편각 값을 나타내는 수학적 모델입니다.

어떤 앱은 자북과 진북을 전환할 수 있게 해 주고, 어떤 앱은 보정을 자동으로 적용합니다. 그리고 값싼 나침반 앱 상당수는 진북을 아예 제공하지 않아, 사용자는 잘못된 줄도 모른 채 보정되지 않은 방위를 그대로 쓰게 됩니다.

NorthPin은 편각을 어떻게 처리하나

NorthPin True North Compass는 이 고민을 완전히 없애 줍니다.

- 자동 편각 보정. NorthPin은 기기의 위치 정보를 이용해 해당 지역의 자기 편각을 파악하고 자동으로 적용합니다. 화면에 보이는 방위가 곧 진북이며, 수동 조정이 필요 없습니다.
- 항상 켜져 있는 진북. 설정을 뒤지거나 스위치 켜는 것을 기억할 필요가 없습니다. 항법에서 올바른 기준이기 때문에 진북이 기본값입니다.
- 캐시된 위치로도 작동. 비행기 모드에서도 기기에 최근 GPS 위치가 저장되어 있다면 NorthPin은 그것을 편각 보정에 사용할 수 있습니다. 완전한 오프라인 사용이 가능합니다.

iPhone용 NorthPin 다운로드

간단하게 이해하는 방법

지도를 들고 숲속 갈림길에 서 있다고 상상해 보세요. 지도에 따르면 야영지로 가는 길은 방위 045°(북동쪽)입니다. 이제 나침반을 봅니다.

- 나침반이 자북을 가리키고 그 지역 편각이 서편 13°라면, 읽은 값에서 13°를 빼야 합니다. 실제로 진방위 045°로 걸으려면 자기 방위는 058°가 되어야 합니다.
- 나침반이 진북을 가리킨다면(NorthPin처럼) 그냥 045°를 따라가면 됩니다. 보정은 이미 적용되어 있습니다.

두 번째 방식이 더 단순하고 빠르며 실수도 적습니다. 특히 긴장한 상태, 궂은 날씨, 긴 산행 끝에 지쳐 있을 때 그렇습니다.

자주 묻는 질문

자북극이 실제로 움직이나요?

네. 자북극은 지구 외핵의 액체 유동 변화로 인해 연간 약 55킬로미터씩 이동합니다. 최근 수십 년 사이 속도

가 빨라져 캐나다 북극권에서 시베리아 쪽으로 이동하고 있습니다. 편각 값이 시간에 따라 변하고 항법 모델이 5년마다 갱신되는 이유가 바로 이것입니다.

제 휴대폰 나침반이 진북을 표시할 수 있나요?

나침반 앱이 지원한다면 가능합니다. 앱에는 (편각 조회를 위한) 위치 정보와 보정값을 계산할 지자기 모델이 필요합니다. **NorthPin**은 이를 자동으로 처리합니다. 다른 앱 중에는 설정에서 수동 전환으로 제공하는 경우도 있습니다.

편각을 무시하면 어떻게 되나요?

가볍게 짧은 거리에서 쓴다면 눈에 띄는 문제는 없을 것입니다. 하지만 하이킹, 보트, 오리엔티어링처럼 장거리 항법에서는 보정하지 않은 편각 때문에 점점 경로를 벗어나게 됩니다. 편각 15°로 10km를 걸으면 목적지에서 약 2.6km 떨어진 곳에 도착하게 됩니다.

GPS는 진북과 같은가요?

GPS 좌표는 진북(지리적 극)을 기준으로 합니다. 다만 GPS가 알려 주는 것은 위치이지 방향이 아닙니다. 자신이 어느 쪽을 향하고 있는지 알려면 여전히 나침반(자력계)이 필요하거나, GPS가 진행 방향을 계산할 수 있도록 실제로 움직이고 있어야 합니다.

결론

진북과 자북은 서로 다르며, 둘 사이의 간격은 위치에 따라 달라지고 해마다 변합니다. 지도를 들고 하는 산행, 장거리 항법, 측량처럼 가벼운 용도를 넘어서는 일이라면 진북이 필요합니다. 가장 손쉬운 방법은 편각을 자동으로 보정하는 나침반 앱을 쓰는 것입니다. **NorthPin True North Compass**가 바로 그 역할을 하며, 기본값으로 진북을 표시해 편각표를 놓고 암산하는 대신 목적지에만 집중할 수 있게 해 줍니다.

iPhone용 NorthPin 다운로드

인용 형식: Lubor Šimůnek (2026). 진북과 자북의 차이는 무엇이며, 나침반 앱은 어느 쪽을 써야 할까?. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/ko/blog/true-north-vs-magnetic-north-difference
© 2026 lapnito.cz s.r.o.