



좌표계 계산 추가자료

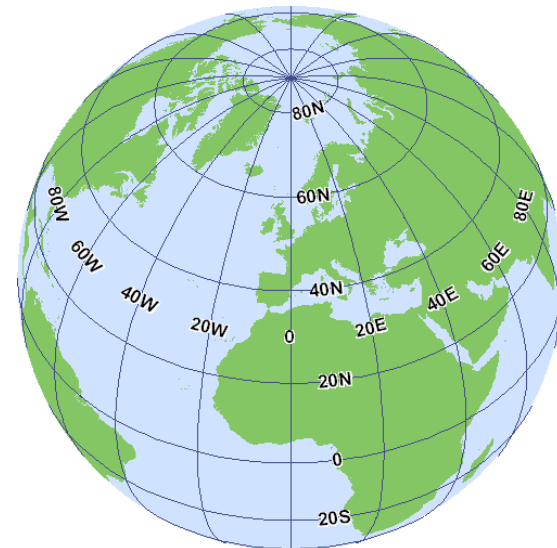
Coordinate system

좌표계



지리 좌표 체계

- 회전 타원체 지구 모델 사용
 - > 실제 지구 형태는 매우 복잡하여 사용하기 어려움
 - > 각기 다른 여러 회전 타원체 정의
- 위·경도 값으로 위치 정의
 - > 위도(latitude): 적도의 북쪽 또는 남쪽의 각
 - > 경도(longitude): 본초 자오선의 동쪽 또는 서쪽의 각



DD (Decimal-Degree, °) 또는 DMS (Degree-Minute-Second, ° ‘ ")

- 지리 좌표 체계 포함 내용
 - > 각도 측정 단위(일반적으로 degrees)
 - > 본초 자오선 (Prime Meridian 일반적으로 영국 그리니치 천문대를 지나는 자오선)
 - > 데이텀(datum) 또는 회전타원체에 기반한 지구 측정 값

좌표계

A DMS value is converted to decimal degrees using the formula:

$$D_{\text{dec}} = D + \frac{M}{60} + \frac{S}{3600}$$

For instance, the decimal degree representation for

38° 53' 23" N, 77° 00' 32" W

(the location of the United States Capitol) is

38.8897°, -77.0089°

In most systems, such as OpenStreetMap, the degree symbols are omitted, reducing the representation to

38.8897,-77.0089

To calculate the D, M and S components, the following formulas can be used:

$$D = \text{trunc}(D_{\text{dec}})$$

$$M = \text{trunc}((D_{\text{dec}} \times 60) \bmod 60)$$

$$S = (|D_{\text{dec}}| \times 3600) \bmod 60$$

where $|D_{\text{dec}}|$ is the absolute value of D_{dec} , *trunc* is the truncation function, and *mod* is the modulo operator. Note that with this formula, only D can be negative and only S may have a fractional value.