

1. Oriented Points

ARCore utilizza i punti orientati quando vengono toccate superfici che non sono piane (figura 1.1). Attorno al punto individuato dal tocco vengono esaminati dei punti caratteristici grazie ai quali è possibile stimare l'angolo dell'intersezione. Il punto orientato è costituito dal risultato del `hitTest` che prende considerazione questo angolo. L'invocazione del metodo `getOrientationMode()` su un oggetto `Point` consente di ritornare l'enumerazione `Point.OrientationMode` che restituisce la modalità di orientamento del punto.

La modalità di orientamento può essere di due tipi:

- **ESTIMATED SURFACE NORMAL** se la coordinata X è perpendicolare al raggio di proiezione e parallela alla superficie fisica centrata e attorno al `hitTest`; Y giace sulla normale alla superficie stimata e Z punta verso la direzione dell'utente.
- **INITIALIZED TO IDENTITY** l'orientamento è inizializzato in base all'identità (unitario) ma può variare con il tempo. Ciò che cambia dall'altra modalità è che la coordinata X punta verso la prospettiva del dispositivo dell'utente ed Y punta verso l'alto.



Fonte: <https://developers.google.com/ar/develop/java/depth/developer-guide>

Figura 1.1: Esempio di punti orientati su una superficie arbitraria