

IWOK



Intelligente Wohnraumbelichtung mittels Kinect

IWOK kombiniert durch Programmierung das Zusammenspiel zwischen der am Markt befindlichen Kinect und Wohnraumleuchten. Es werden unterschiedliche Positionen und Bewegungen von Personen in einem mit IWOK ausgestatteten Raum in Funksignale umgewandelt. So können Positionen und/oder Bewegungen bzw. Gesten dazu führen, dass Leuchten (oder andere Geräte) angesteuert werden. Der Einsatz ist sowohl im privaten Wohnbereich als auch im "Ambient Assisted Living" nutzbringend. Im Fallbeispiel werden Wohnraumleuchten einer Pflegeeinrichtung angesteuert:

- Bewohnerin steht im Raum
- Bewohnerin sitzt im Raum
- Bewohnerin liegt auf Boden/ ist gestürzt
- Bewohnerin liegt auf Boden; zweite Person (Pflegekraft) ist anwesend
- Zweite Person anwesend mit erhobener geöffneter Hand; Bewohnerin sitzt
- Zweite Person anwesend mit erhobener geschlossener Hand; Bewohnerin sitzt

Angesteuert wird je eine Leuchte zur Allgemeinbeleuchtung L_T , für Atmosphäre L_A und zur Signalisierung von Notfällen L_N .

Kinect-Sensorsystem:

- Funktion auf einer Distanz bis zu 4,5m.
- Detektion von bis zu sechs Personen.
- Standortangabe über Koordinaten.
- Funktionsfähigkeit im Dunklen.
- Geringer Installationsaufwand.
- Keine Bildauswertung.

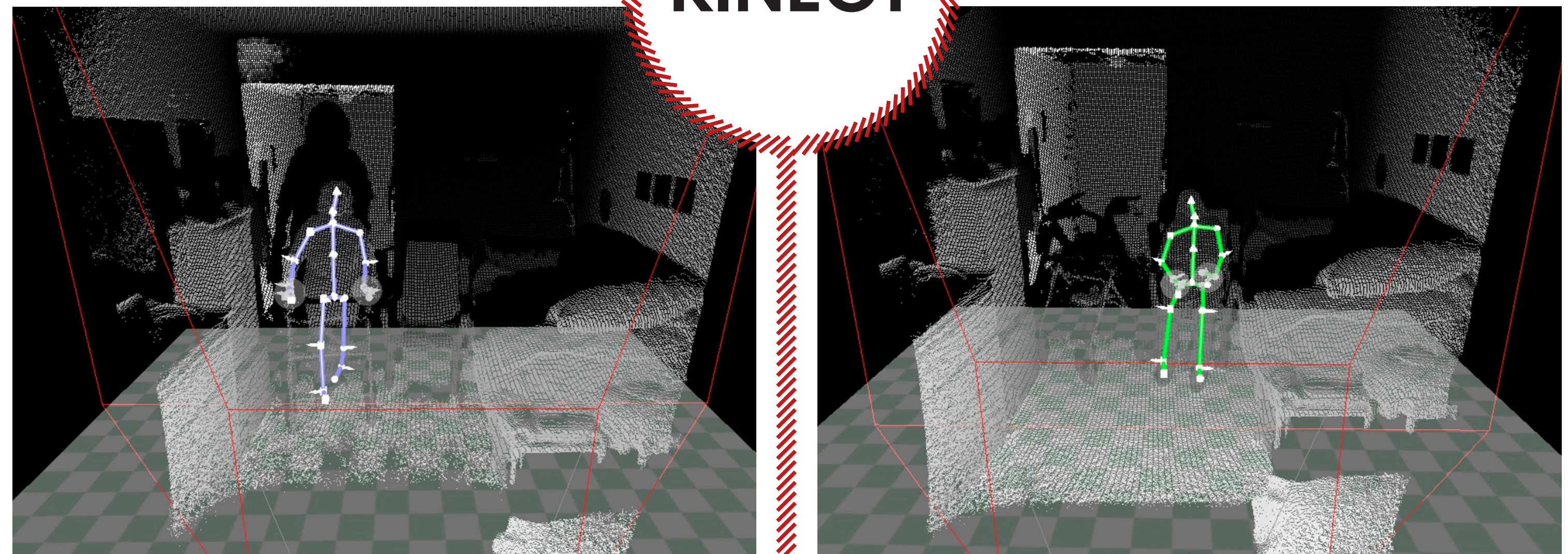
IWOK //

- Schnittstelle von Sensorik und Leuchte
- Softwarebasierte Auswertung von Kinect-Daten und Befehlsausgabe.
- Keine Betätigung physikalischer Schalter.
- Lichtsteuerung über Position und Gestik (Software erkennt z. B. ob eine Person im Raum steht, sitzt oder liegt und sendet unterschiedliche Signale. Auch aktive Bewegungen können erfasst und verarbeitet werden wie z. B. Hochheben und Öffnen/Schließen der Hand).
- Anwesenheit von Tieren (Hund, Katze,...) hat keine Auswirkungen auf die Ausgangssignale (Abgrenzung zu Bewegungsmeldern oder Sensormatten).
- Verschiedene Anwendungen im privaten Bereich sowie im "Ambient Assisted Living" (z. B. Altenheime, Krankenhäuser,...) möglich.

SITUATION

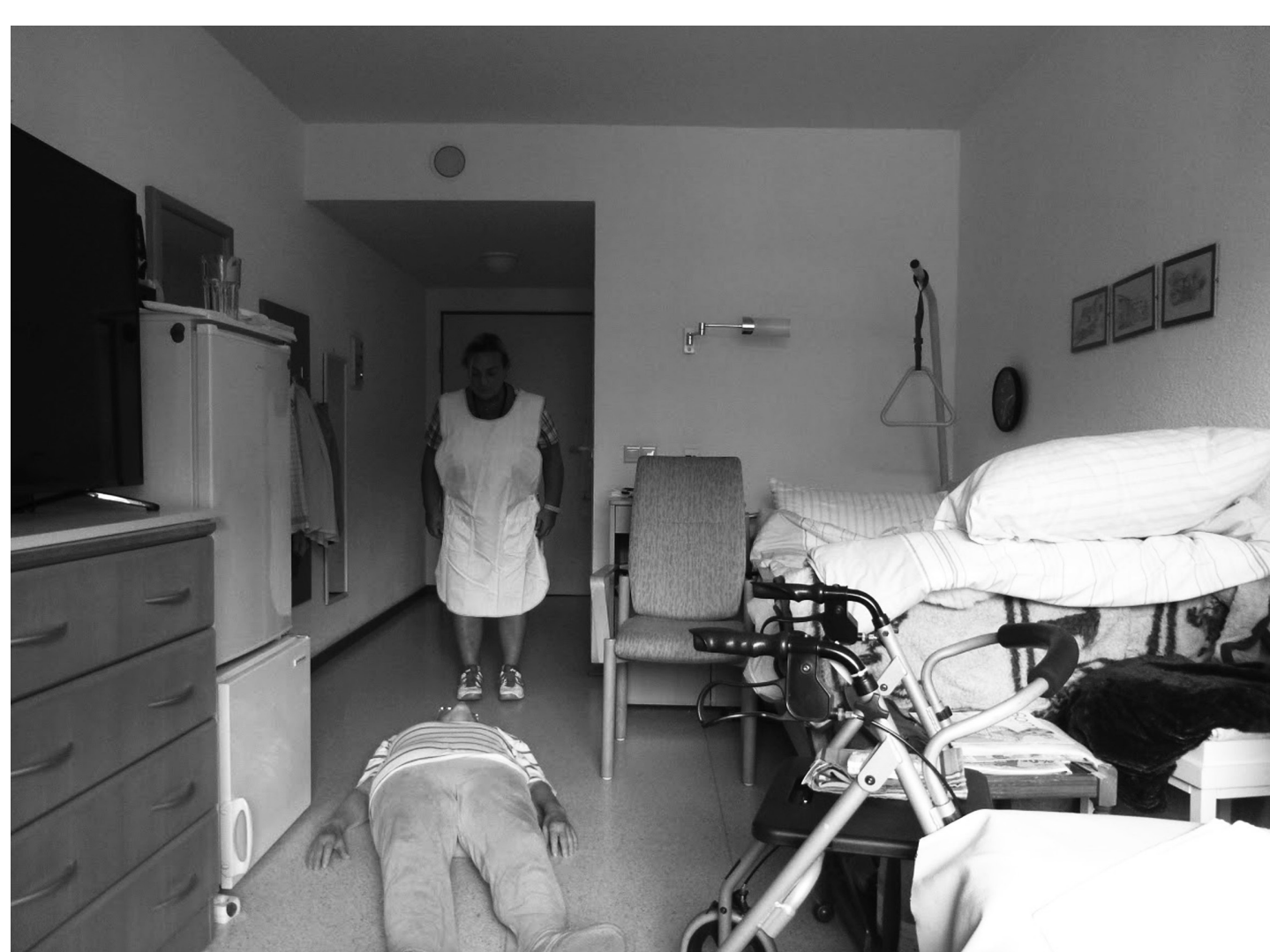


KINECT

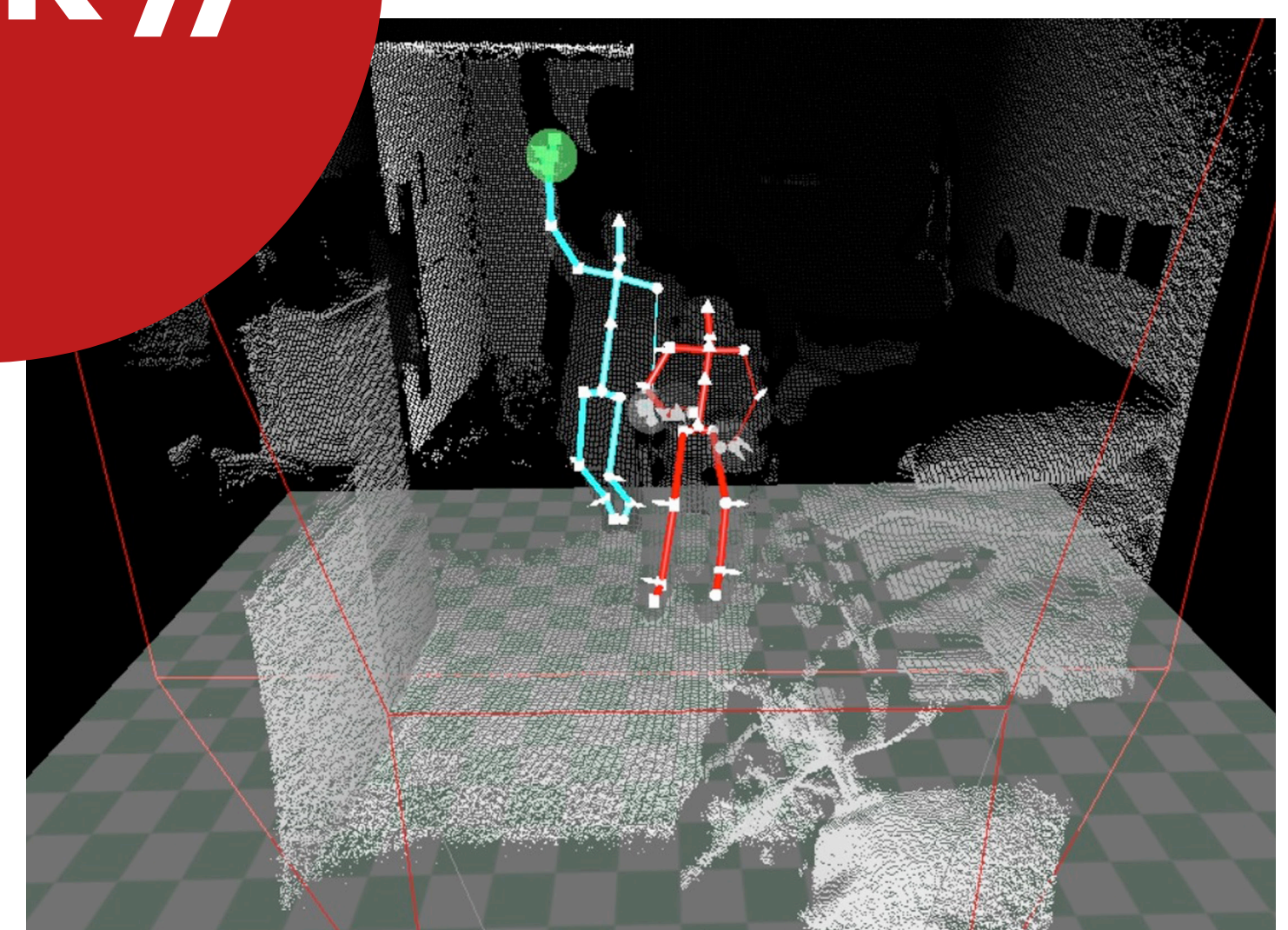
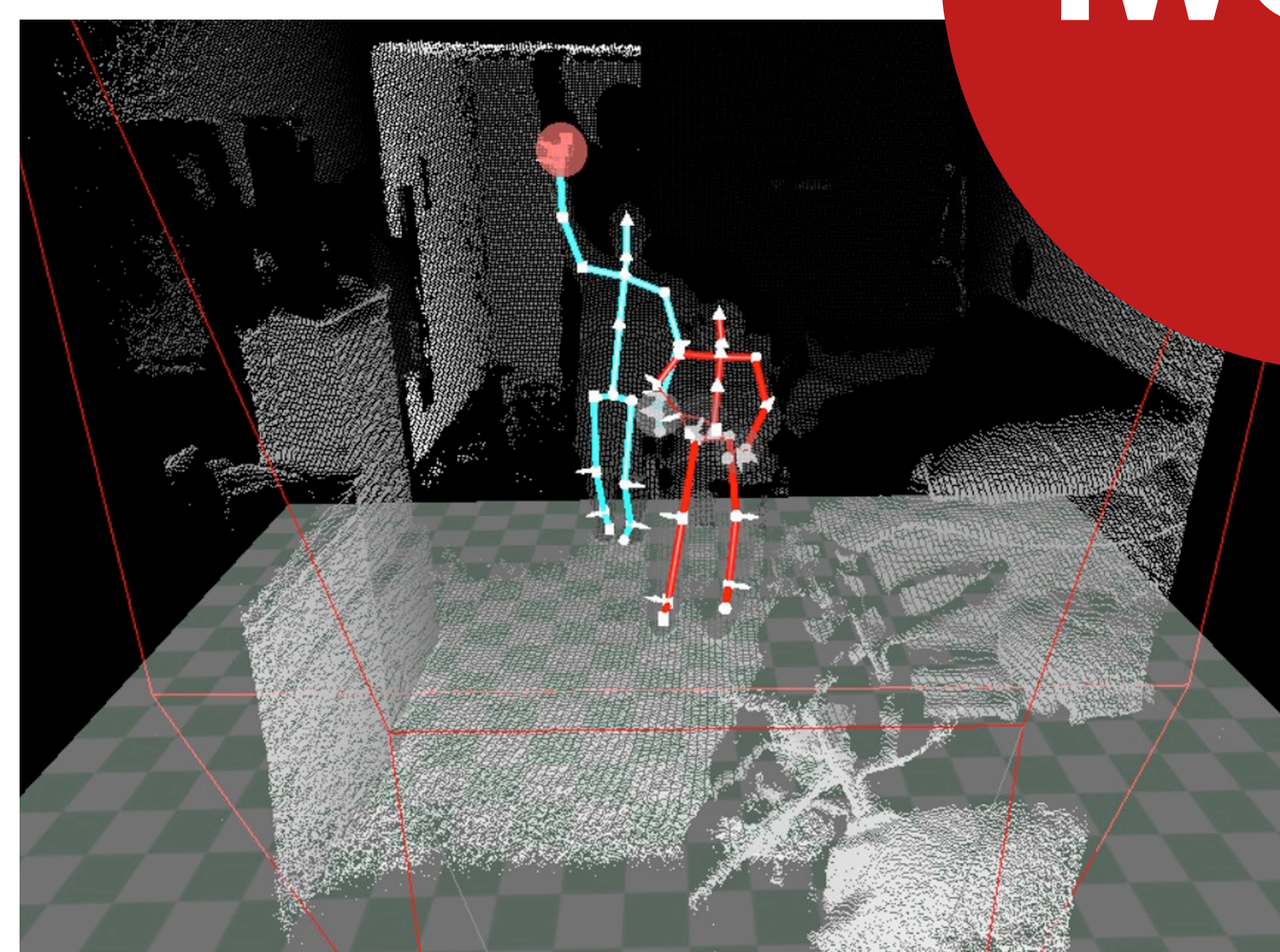
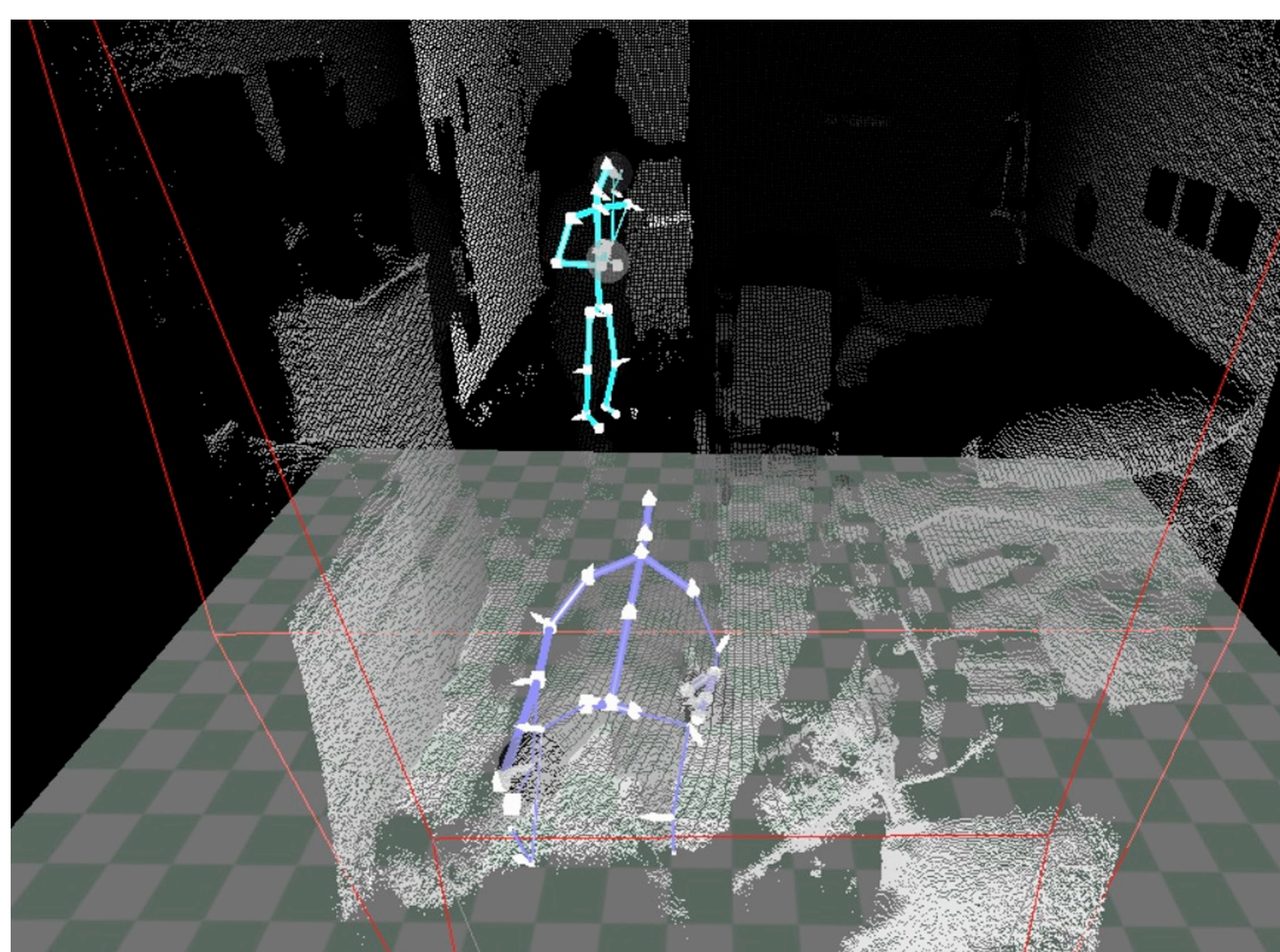
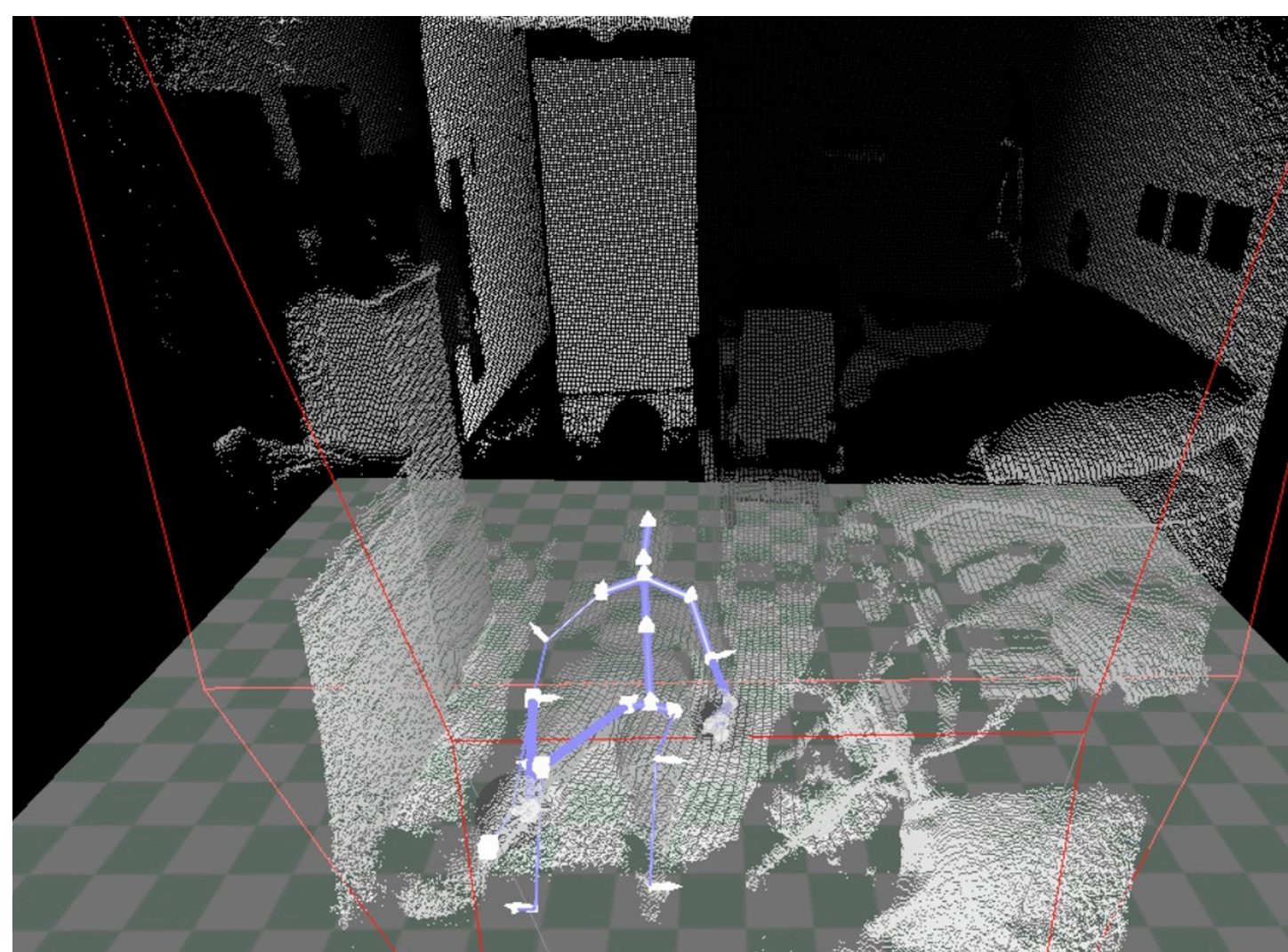


$L_T = 100\%$
 $L_A = 0\%$
 $L_N = 1/1$

$L_T = 50\%$
 $L_A = 100\%$
 $L_N = 1/1$



IWOK //



$L_T = 100\%$
 $L_A = 0\%$
 $L_N = 1/0$

$L_T = 100\%$
 $L_A = 0\%$
 $L_N = 1/1$

$L_T = 100\%$
 $L_A = 0\%$
 $L_N = 1/1$

$L_T = 0\%$
 $L_A = 0\%$
 $L_N = 1/1$