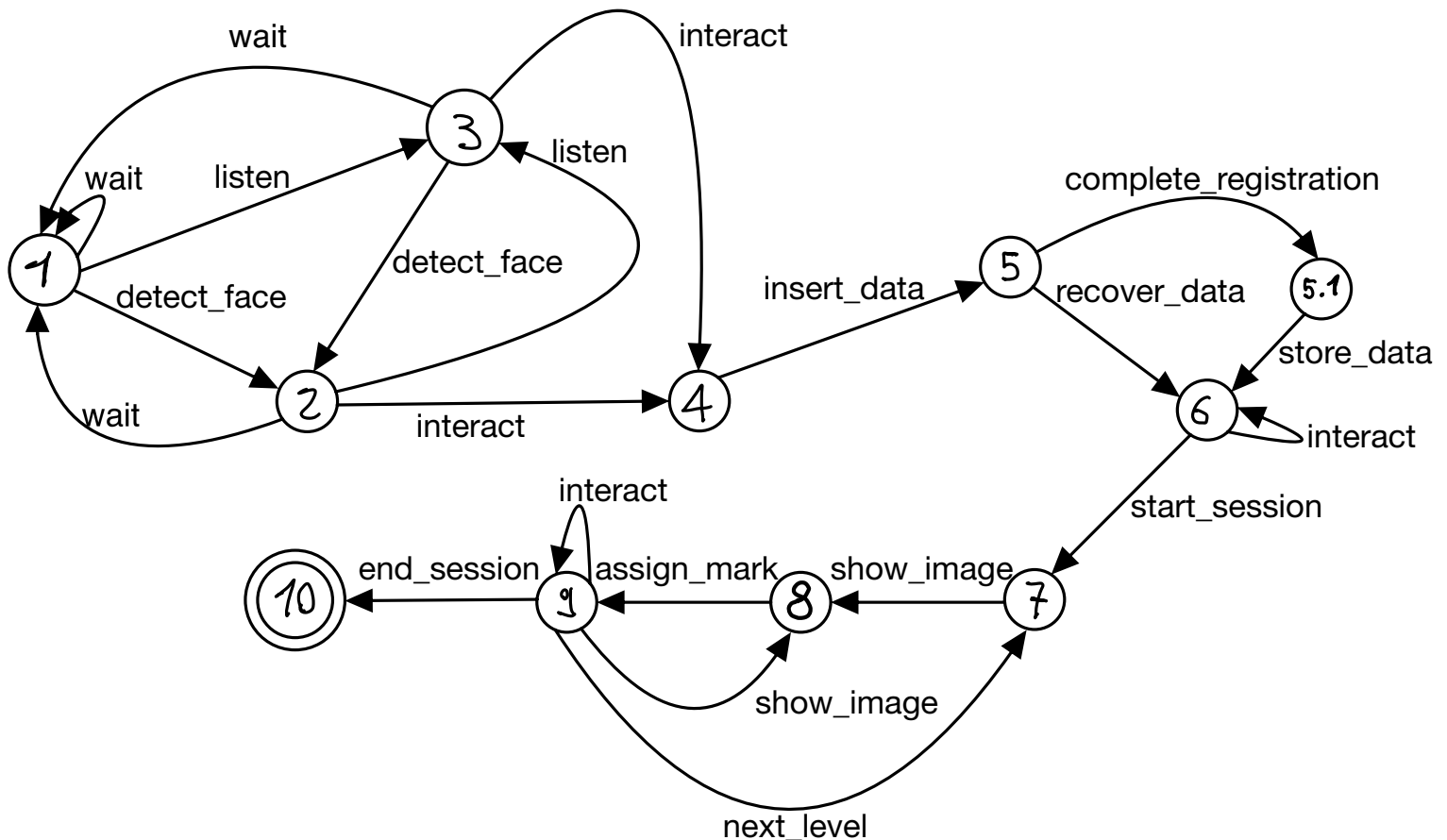


• DOMINIO

Dopo aver avviato il robot, esso rimane in attesa finché non viene rilevata una persona: ciò succede se viene rilevato un volto e viene detta una parola chiave, se succede soltanto una delle due cose, il robot torna in attesa, altrimenti inizia l'interazione. Ad interazione iniziata il robot saluta e chiede alcuni dati: se la persona è per la prima volta avanti ad esso (non ha precedenti registrazioni) allora completa la registrazione, altrimenti riconosce la persona e la saluta recuperando il resto dei dati autonomamente. Dopodiché inizia una sessione in cui il robot comincia a mostrare le immagini fini di alcune pose da replicare e per ognuna esprime un voto di precisione. Ogni #N immagini si supera un livello, quando sono completati tutti i livelli previsti la sessione termina. Dopo aver terminato la sessione il robot esprime un giudizio finale e saluta.

• TRANSITION SYSTEM



R : robot, P : person, $L = \{l_1, \dots, l_n\}$: levels

W : keyword, $I = \{im_1, \dots, im_n\}$: images

State ①:

wait-status(R)

State ②:

face-detected(P) ✓

keyword-detected(W)

State ③:

keyword-detected(W) ✓

face-detected(P)

State ④:

face-detected(P)

keyword-detected(W)

talk(R, P)

State ⑤:

face-detected(P)

keyword-detected(W)

data-inserted(P)

State ⑤.1:

face-detected(P)

keyword-detected(W)

data-inserted(P)

req-completed(P)

State ⑥:

face-detected(P)

keyword-detected(W)

data-inserted(P)

(req-completed ✓ known-person(P))

person-ready(P)

talk(R, P)

State ⑦:

face-detected(P)

keyword-detected(W)

data-inserted(P)

(req-completed ✓ known-person(P))

person-ready(P)

session-on(R, P)

level-started(l_i)

State ⑧:

face-detected(P)

keyword-detected(W)

data-inserted(P)

(req-completed ✓ known-person(P))

person-ready(P)

session-on(R, P)

level-started(l_i)

image-shown(im_i)

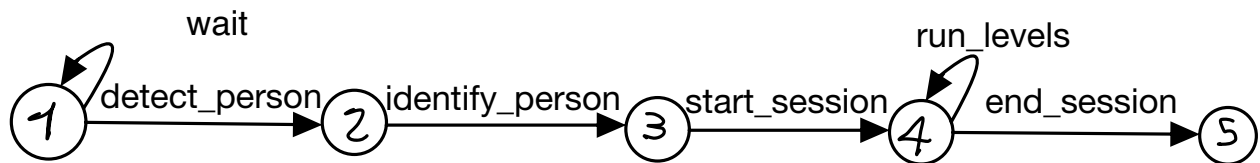
State ⑨:

face-detected (P)
keyword-detected (V)
data-inserted (P)
(req-completed v known-person(P))
person-ready (P)
session-on (R,P)
level-started (L,i)
mark-assigned (inn,i)
talk (R,P)

State ⑩:

face-detected (P)
keyword-detected (V)
data-inserted (P)
(req-completed v known-person(P))
person-ready (P)
all-levels-completed (R,P)

Simplified TS γ:



State ①:

Wait-Status

State ②:

person-detected

State ③:

person-detected
person-ready

State ④:

person-detected
person-ready
session-on
run-level

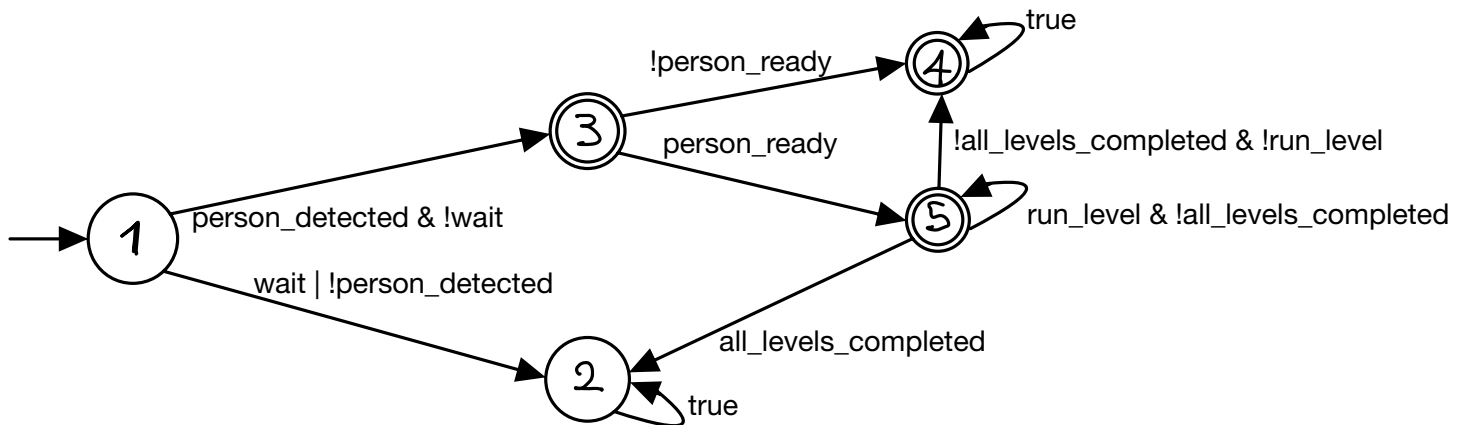
State ⑤:

person-detected
person-ready
session-on
all-levels-completed

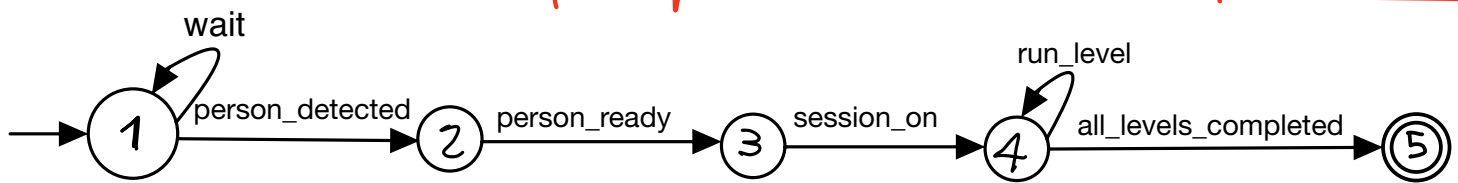
• LTG GOAL p

$(\neg \text{person_identified} \cup (\text{person_detected} \ \&\& \ \neg \text{wait})) \ \&\& \ (\text{person_detected} \ \&\& \ \neg \text{wait})$
 $\rightarrow (\text{Xperson_identified} \ \&\& \ \text{XX}(\text{run_levels} \cup \text{all_levels_compelted}))$

• DFA of the negated LTG GOAL $A_{\neg p}$



• DFA of the simplified transition system A_z



• Intersection $A_z \cap A_{\neg p}$:

