

Informationstag "IT-Sicherheit in der Marktforschung"

Gemeinsame Veranstaltung von TeleTrust und ADM

Berlin, 16.10.2013

Anonyme Gesichtserkennung für Besucheranalysen

Dr. Jürgen Pampus
Cognitec Systems

Was ist anonyme Gesichtserkennung?

- ohne Identität: kein Name oder mögliche Verbindung zu einem Namen
- erzeugt ausschliesslich statistische Daten
- basiert auf Gesichtsanalyse:
 - räumliche Position des Gesichts
 - Gesichtsmerkmale
 - Gesichtsausdruck
 - Brillen





Ist er männlich?

Wann wurde sie am Eingang gesehen?

Wie alt ist sie?

Wie gross ist er?

Ist sie Asiatin?

War er diese Woche hier?

Trägt er eine Sonnenbrille?

Wie viele Personen sind im Eingangsbereich? Wie viele Besucher gab es heute?

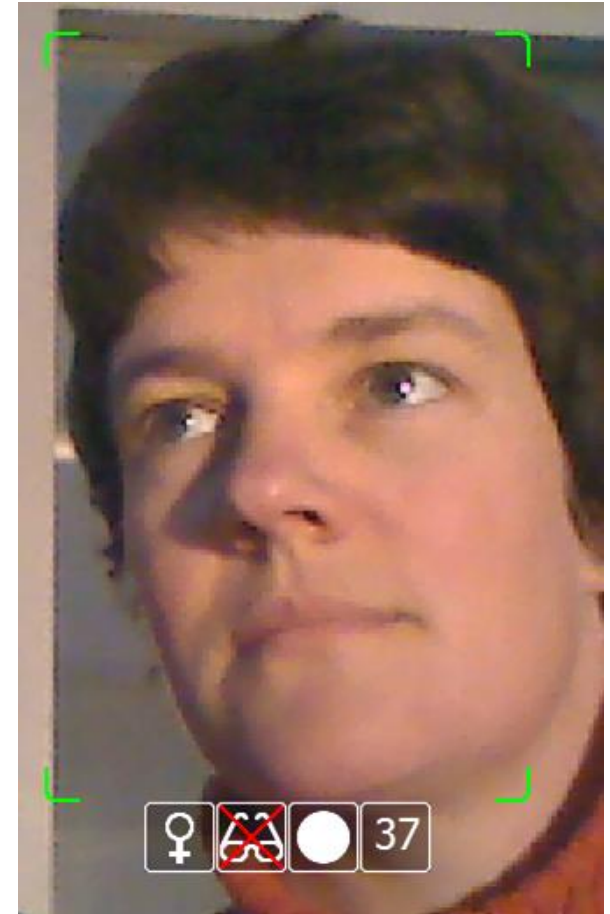
Was kann analysiert werden?

Für jedes Bild:

- Vorhandensein von mehreren Gesichtern

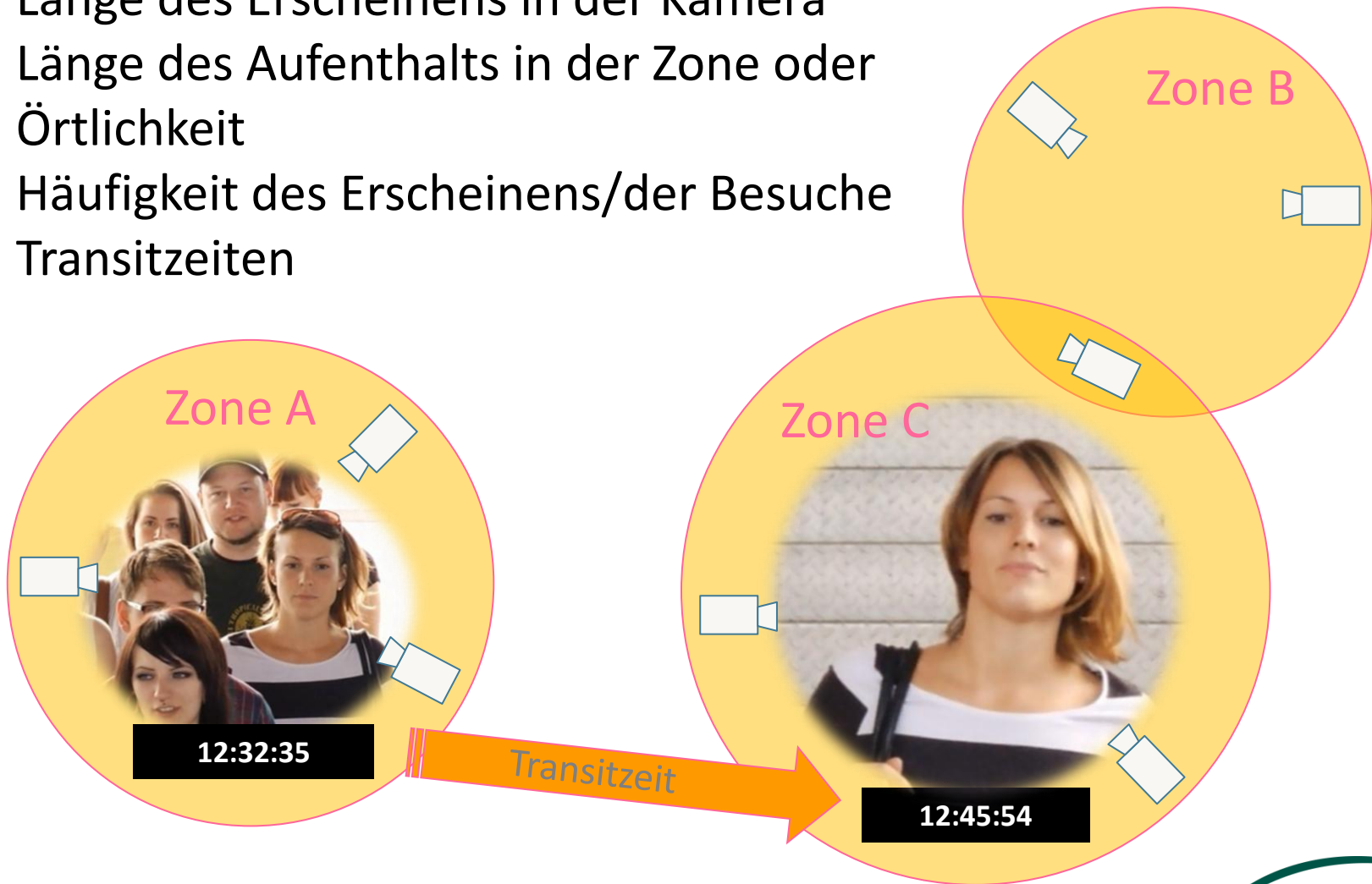
Für jedes Gesicht:

- Position
- Pose (Rotation, Neigung)
- Mund offen
- Augen offen
- Brille/Sonnenbrille
- Altersspanne (+/- 5 Jahre)
- Geschlecht (männlich, weiblich)
- Ethnizität (Weiss, Asiatisch, Afrikanisch) – nicht eindeutig



Was kann noch analysiert werden?

- Länge des Erscheinens in der Kamera
- Länge des Aufenthalts in der Zone oder Örtlichkeit
- Häufigkeit des Erscheinens/der Besuche
- Transitzeiten



Wie funktioniert es?

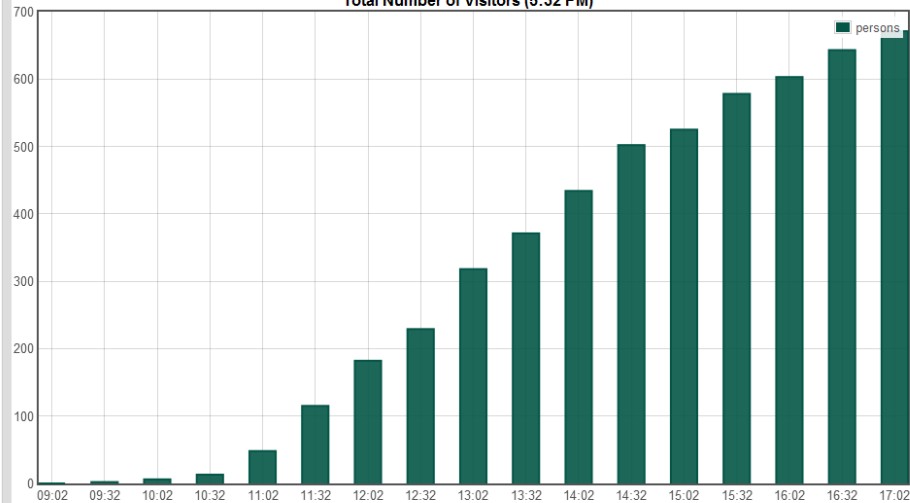
- erkennt mehrere Gesichter im Bildausschnitt, “face in the crowd”
- berechnet Gesichtstemplates von der Videosequenz des Gesichtsausschnitts (Face Stream) für jedes Gesicht, dass von der Kamera detektiert wurde
- löscht Videoinput, speichert verschüsselten Gesichtsvektor (Template) für kurze Zeit
- vergleicht alle Templates aller Personen gegeneinander

Welche Daten sind von Nutzen?

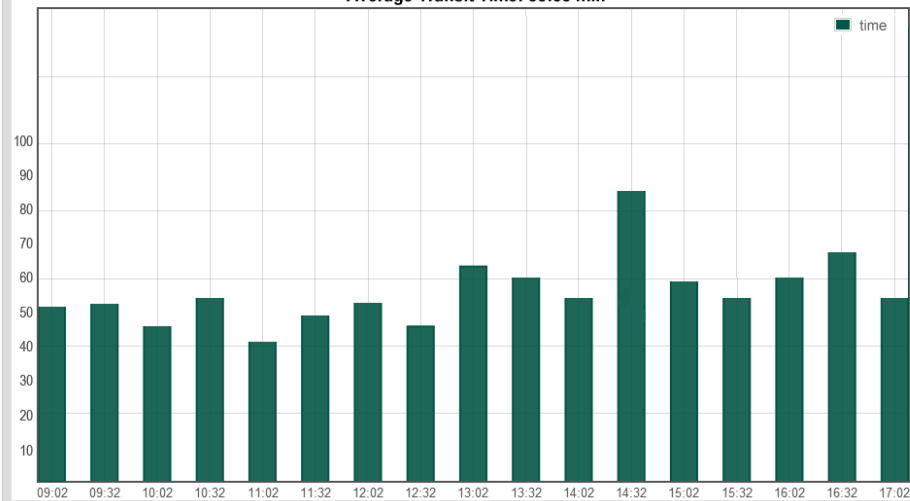
Anonyme Gesichtsanalyse erzeugt u.a. folgenden Daten:

- Anzahl der Personen:
individuelle Besucher während einer bestimmten Zeitspanne
- Verteilung der Besuchslängen:
Besucherzahl in Relation zur Länge der Besuche
- Durchschnittliche Transitlenge:
 n Personen brauchen von A nach B eine durchschnittliche Zeit von x
- Altersverteilung der Personen
- Geschlechtsverteilung der Personen
- Verteilung der Herkunft der Personen

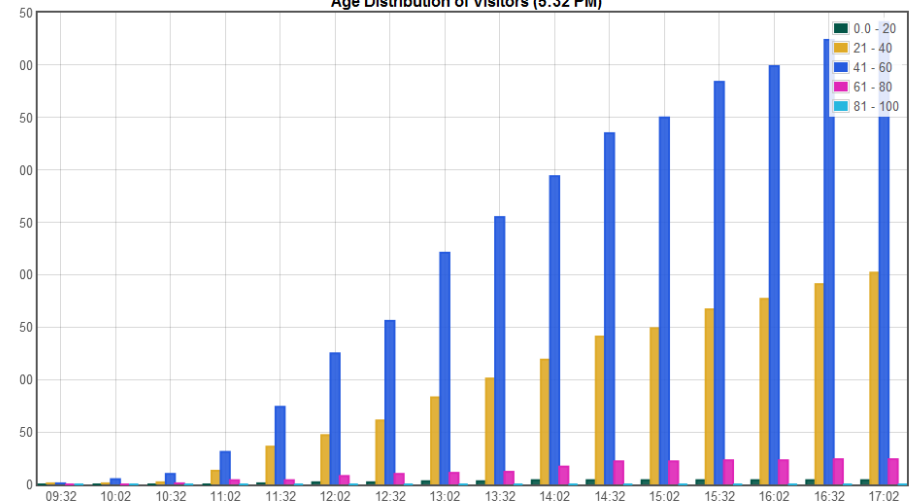
Total Number of Visitors (5:32 PM)



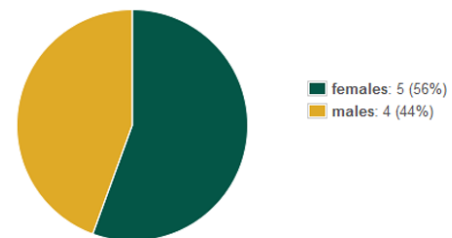
Average Transit Time: 58:35 min



Age Distribution of Visitors (5:32 PM)

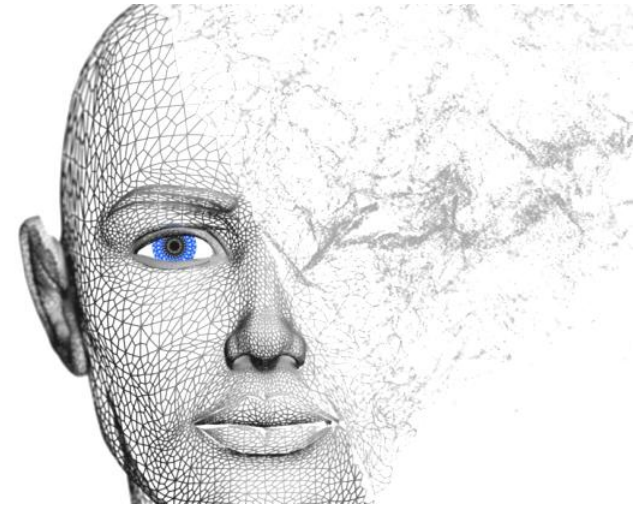


Gender Distribution of Visitors (5:32 PM)



Ist die Technologie wirklich anonym?

- kein Speichern von Videodaten
- keine Bilderdatenbank oder gespeicherte Personaldaten
- Template kann nach kurzer Zeit gelöscht werden
- Information für die Öffentlichkeit über Projekt und Datensicherheit, eventuell Veröffentlichung der Daten



Diese Kameras nehmen kurze Videos von allen Besuchern auf. Gesichtserkennungstechnologie erzeugt anonyme Besucherdaten (Anzahl, Alter und Geschlecht), welche wir für die Verbesserung unseres Kundenservices und Ihres Einkaufserlebnisses verwenden werden. Mit dem Code haben Sie Zugang zu den aktuellen Daten.





Vielen Dank!

www.cognitec.com
info@cognitec.com

