FACEID

Zwischenpräsentation 28.11.2019

A. Dick, A. Kesenheimer, H. Dieterlen, M. Hinkelmann, P. Pinkernelle

Agenda

- Anforderungen
- Ablaufdiagramm
- Klassendiagramm
- DEMO Registrierungsprozess
- Stand: Aktueller Zeitplan
- Meilensteine
- Weitere ToDo's

A1	Klingelevent der Doorbird muss abgefangen werden	
	Beim Drücken des Tasters an der Doorbird klingel soll die Software ein Event bekommen woraufhin die restliche Logik anspringt.	

A2	Download eines Bildes von der Doorbird	
	Ein Bild kann per HTTP Request von der Doorbird Klingel heruntergeladen und gespeichert werden.	

А3	Ein QR Code kann auf dem Bild erkannt werden.	
	Ein QR-Code kann auf dem Bild der Doorbird erkannt und dementsprechend gehandelt werden.	*
	Erkennungsrate noch nicht gut genug, evtl. die Bilder doch vom Fishey entzerren um dies zu optimieren.	

A 4	KI muss Gesichter auf einem Foto lokalisieren können	
	Für die Gesichtserkennung, als auch für das Zuschneiden von Bildern auf das Gesicht müssen Gesichter auf dem Bild mit deren Position erkannt werden.	

A5	KI muss erkannte Gesicht mit Referenzbildern vergleichen können	
	Ein erkanntes Gesicht kann mit bereits bekannten Gesichtern verglichen werden.	

A6	Schloss soll geöffnen werden können (unlock)	
	Das Danalock Schloss kann vom System aus entsperrt und die Tür geöffnet werden.	*
	Danalock noch nicht vorhanden. Plan B: Eine Lampe mit grün bei erkanntem Gesicht und rot bei nicht erkanntem Gesicht kurz aufleuchten lassen.	

A7	Schloss soll verschließen (lock)	
	Bei mehreren erfolglosen Versuchen der Gesichtserkennung soll das Schloss komplett abgeschlossen werden können.	*
	Danalock noch nicht vorhanden. Plan B: Eine Lampe soll dauerhaft rot leuchten um den Lockdown Modus zu signalisieren.	

A8	Benutzer können sich direkt über die Doorbird Fotos als Referenzbilder hinzufügen lassen	
	Mithilfe eines entsprechenden QR Codes können sich die Benutzer direkt in das System einpflegen lassen um von der Gesichtserkennung erkannt zu werden.	

A9	Referenzbilder werden automatisch zugeschnitten	
	Bilder für das Speichern als Referenz werden automatisch auf das Gesicht zugeschnitten.	

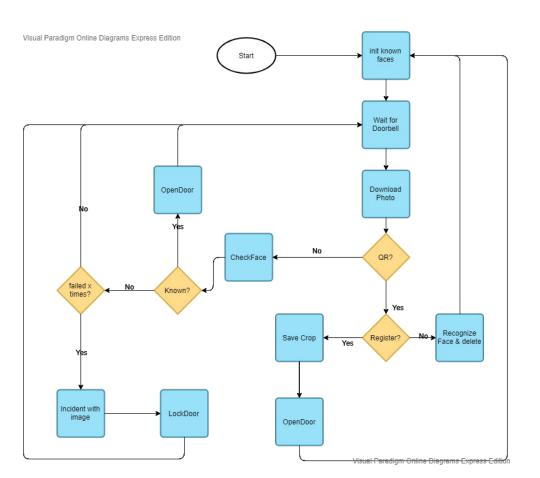
A10	Benutzer lassen sich wieder entfernen	
	Die Referenzbilder von gespeicherten Benutzern lassen sich auch wieder per QR-Code entfernen.	7

A11	Störfälle werden behandelt	
	Auffälligkeiten werden entsprechend der Wichtigkeit behandelt und geloggt.	

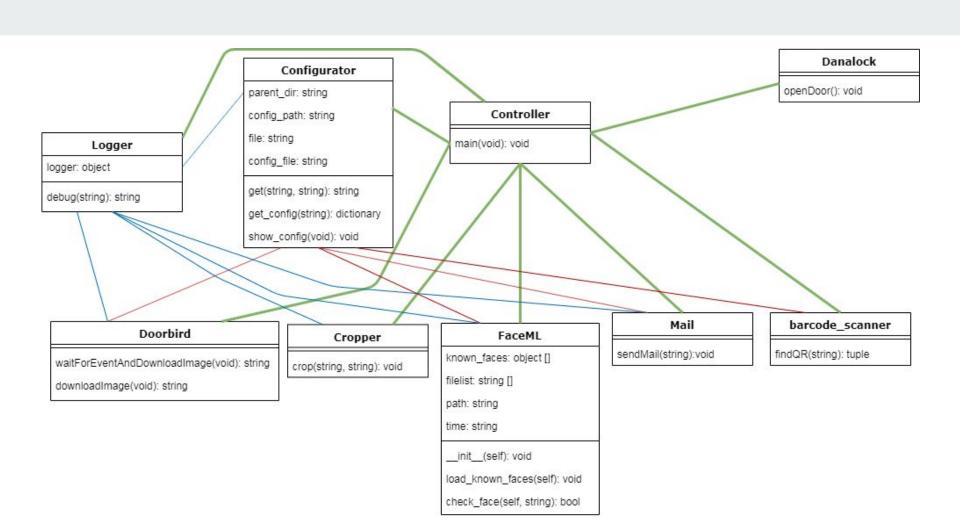
A12	Störfälle werden behandelt	
	Entsprechende Auffälligkeiten werden per E-Mail Benachrichtigung mit Anhang versendet.	

A13	Integration aller Projektteile in eine lauffähige Software	
	Für die Realisierung des Projektes und aller vorheriger Anforderungen soll eine einzige lauffähige Applikation bereitgestellt werden, welche alle Teile integriert und steuert.	

Ablauf diagramm



Klassendiagramm



DEMO Registrierungsprozess

Aktueller Zeitplan

	Assigned Progress									N	OVEM	BER 20	019												1	DEC	MBE	R 201	9
▼ Projektmanagement	100%	22 23 2	4 25 2	3 29 30	31 1	4 5	6	7 8	11	12 13	14	15 18	19 2	0 21	22 2	5 26	27	28 29	2	3	4 5	6	9	10 1	1 12	13	16	17 18	19 20
Überblick Komponentendiagramm	100%		100		-																								
Projektstrukturplan erstellen	100%																												
Ablaufdiagramm	100%	-				0.7			10 1																				
Architekturdiagramm	100%											72			106														
▼ Doorbird	62%				100				Circulation of the Control of the Co																				
Klingelevent abfangen	100%			-																									
UDP-Verbindung testen und analysier.	100%							6	XI I		11 3																		
Bild API zum Speichern eines Bildes t.	100%																												
Bild über Programmcode als HTTP-Re	100%								100		111 - 53																		
Testklasse Doorbird	.0%		0		100	0. 0					1 1	60			100														
Referenz Bilder über doorbird	100%											20 10	10		100														
 Zutrittsmanagement 	4%		•	-	-		-	-																					
Neues Schloss organisieren	100%																												
Schloss in openHAB einbinden	0%					100			0																				
Schloss ansteuern zum Öffnen	0%								10			- 27 - 1																	
Testklasse Danalock	0%				- 100	10. 50		12	81 11			0			100														
▼ Machine Learning	57%				100										16														
DLIB: FaceRecognition	100%																												
Implementierung Barcode Scanner	100%											- 10																	
Verarbeitung Incidents	100%																												
Testklasse ML	0%								101						100														
▼ Datenmanagement	74%		-					_																					
Anlegen Verzeichnis für Referenzbilde	0%																												
Recherche: Zuschneidung von Bildern	100%		1	11 - 11	10 10																								
Implementierung: Zuschneidung Aufn.	100%								XI X																				
Integration der Komponenten	0%																												
RaspberryPi bereitstellen	100%																												
RaspberryPi Portierung	0%														-06														
Beta-Prototyp																									0				
- 1																													

Meilensteine

M1	Organisatorische Einteilung	31.10.2019
M2	Anbindung Schloss + Klingel	28.11.2019
M3	Beta Prototyp	12.12.2019
M4	Weihnachtspräsentation	19.12.2019
M5	Finales Produkt	09.01.2020
M6	Fertigstellung der Dokumentation	23.01.2020

weitere ToDo

- Realisierung einer Deregistrierung von Benutzern nach Anforderung A10
- Verbesserung der Erkennungsraten von QR-Codes + Gesichtern durch entzerrung der Fishey Bilder von der Doorbird
- Notfallplan für Anforderung A6 und A7 erstellen
- Weiterführung der Dokumentation + Schaubilder und Diagramme zum System
- Incidents in Kategorien unterteilen: DEBUG, ERROR, INFO (ERROR und INFO landen immer im Log, DEBUG nur bei entsprechendem Level)
- Tests