

Künstliche Mitbewohner

Assistenten und Roboter im Anmarsch

Etliche neue Smart-Home-Geräte mit Google Assistant und Amazon Alexa drängen in die Wohnungen und gerade haben Amazon und Microsoft neue Vernetzungsmöglichkeiten für Alexa und Cortana bereitgestellt. Verglichen mit den aktuellen Assistenten sind Haushaltsroboter zwar niedlich, aber dumm – noch.

Von André Kramer und Jo Bager

Google holt im Wettstreit der Assistenten auf: Immer mehr Hersteller bringen Gadgets mit Googles Assistant heraus. Auf der Unterhaltungselektronikmesse CES zeigte Lenovo zwei smarte Lautsprecher mit Display, in denen Google Assistant aufs Wort gehorcht. Offenbar sollen sie Amazon Echo Show Konkurrenz machen. Sie funktionieren so ähnlich wie das Amazon-Gerät: Zusätzlich zur Sprachausgabe über den Lautsprecher zeigen sie weitere Informationen zur Anfrage auf dem integrierten Display an, etwa das Wetter oder Kochrezepte.

Eine integrierte Kamera ermöglicht, Video-Chats über Googles Messenger Duo



Das Smart Display von Lenovo lässt sich auch hochkant nutzen.

zu führen. Lenovos Smart Display wird es mit einem 8-Zoll-Display und 1280 × 800 Pixeln sowie einem 10-Zoll-Display mit 1920 × 1200 Pixeln geben. Als Betriebssystem kommt Android Things zum Einsatz, Googles bislang nur als Entwicklerversion vorliegendes Betriebssystem für IoT-Geräte. Das kleine Smart Display soll in den USA ab Juli für 200 US-Dollar verfügbar sein, das größere für 250 US-Dollar. Ob und wann der Verkauf in Deutschland startet, ist unbekannt.

Unter dem Namen „Link View“ hat JBL ebenfalls einen smarten Lautsprecher mit Display und Google Assistant vorgestellt. Er enthält eine Anzeige im 8-Zoll-Format, die zwei Lautsprecher sind spritzwassergeschützt nach IPX4. Ein Preis steht noch nicht fest. Das Gerät soll im Sommer zunächst in den USA herauskommen, andere Länder sollen folgen.

Für die „Schlafzimmer-Alexa“ im Echo Spot mit der Form eines Weckers wird es ebenfalls Konkurrenz aus dem Google-Lager geben. Der SO-2000 von Solis sieht dem Amazon-Gerät rein äußerlich ein wenig ähnlich. iHomes iGV1 dagegen erscheint wie ein abgesägter Google Home. Und seinem JVA-500 hat der Hersteller Jensen das Aussehen eines Uralt-Weckers mit großen Sieben-Segment-Anzeigen verpasst. Die Geräte von Solis und Jensen sollen 170 US-Dollar kosten, der Preis für das iGV1 steht noch nicht fest.

Es gibt auch etliche neue Geräte mit Amazons Assistentin Alexa. Das exotischste darunter ist der Rauchmelder Onelink Safe & Sound des Herstellers First Alert. Er soll zu Apple AirPlay und HomeKit kompatibel sein und kommt ab April für 250 US-Dollar in die Läden.

Amazon will es Herstellern erleichtern, seine Sprachassistentin Alexa in neue Produktkategorien zu integrieren, etwa in Mikrowellen und Öfen. Dazu hat Amazon das Smart-Home-API von Alexa erweitert: Es beherrscht jetzt auch Kochbefehle. So kann ein Anwender Alexa beispielsweise beauftragen, ein Hühnchen



Der „soziale“ Roboter Kuri reagiert mit Kopfbewegungen, Geräuschen und Augenklimpern. Außerdem nimmt er selbstständig Video-Clips auf.

aufzuwärmen. Das Unternehmen Whirlpool arbeitet bereits an Alexa-Mikrowellen, die „bald“ auf den Markt kommen sollen. Samsung, LG, Kenmore und GE planen, Alexa in Öfen einzubauen. Alexa wird damit in der Küche präsenter denn je – Kühlschränke mit der Sprachassistentin gibt es bereits.

Mit dem Alexa Mobile Accessory Kit sollen Entwickler Smartwatches, Fitness-Tracker und Bluetooth-Kopfhörer mit Alexa verknüpfen. Dabei soll Alexa nicht direkt auf den Kopfhörern installiert sein, sondern auf dem gekoppelten Handy.

Microsoft erweitert das Anwendungsspektrum für seine Assistentin Cortana mit dem neuen Cortana Devices SDK, das es OEM-Herstellern ermöglicht, Cortana in ihre Geräte einzubauen. Im Cortana Dev Center können sich Entwickler für die Nutzung des SDK registrieren. Microsoft stellt das SDK derzeit für C/C++ auf Linux oder alternativ über die Universal Windows Platform for Windows 10 IoT Core bereit.

Niedlich, aber dumm

Alexa wird mobil: Der Hersteller Ubtech hat Amazons Assistentin in seinen huma-

noiden Heimroboter Lynx eingebaut. Da der 43 Zentimeter hohe Roboter seinem Besitzer hinterherlaufen kann, ist der Assistent auf Wunsch immer in der Nähe. Per Sprachbefehl kann man Lynx Yoga-Übungen machen, tanzen oder ein Foto mit der oberhalb der Augen liegenden Kamera schießen lassen.

Um Lynx im Avatar-Modus fernzusteuern, benötigt der Besitzer eine iOS- oder Android-App. Damit gibt er dem Roboter seine Stimme und sieht durch die Kamera. Im Überwachungsmodus registriert der Roboter Bewegungen und Geräusche in seiner Umgebung und schickt gegebenenfalls ein 30-sekündiges Video an die dazugehörige App. Noch im Jahr 2018 will Ubtech Lynx für 799 US-Dollar auf den Markt bringen.

Abgesehen von Lynx ist die aktuelle Generation der Unterhaltungs- und „sozialen“ Roboter verhältnismäßig dumm. Andere aktuelle Androiden sollen eher Emotionen wecken. Kuri etwa erreicht das mit seiner Mimik, Bewegungen seines runden Kopfes, Augenklimpern und Piep-Geräuschen. Die 51 Zentimeter kleine, weiße Tonne rollt seinem Besitzer in der Wohnung hinterher, gibt wohlige Geräusche von sich, wenn er sie streichelt und spielt auf Wunsch Musik ab.

Kuri nimmt mithilfe seiner Augenkameras selbstständig fünf Sekunden lange



Der Haushaltsbegleiter Buddy kommuniziert seinen Gemütszustand über ein eingebautes Touch-Display.

Videoclips in 1080p auf. In einer iOS-App kann der Nutzer die vom Roboter gedrehten Filmchen bewerten. Kuri soll daraus für künftige Clips und Fotos lernen; eine Android-App soll folgen. Der niedliche Begleiter ist für 799 US-Dollar derzeit nur in den USA erhältlich.

Ganz ähnlich kommt Buddy vom Pariser Hersteller Bluefrog Robotics daher. Ein Touch-Display auf dem weißen Roboterkörper stellt das Gesicht von Buddy dar. Hier kann der Benutzer jederzeit ablesen, wie sich der Roboter „fühlt“. Wie Kuri besitzt auch der 57 Zentimeter hohe Buddy weder Arme noch Beine. Er folgt seinen Besitzern ebenfalls auf Rädern.

Buddy spielt Musik ab, liest den Wetterbericht vor, gibt Rezeptvorschläge, erinnert an Termine und stellt den Wecker. Mit Kindern spielt er Verstecken. Ist niemand zu Hause, kann Buddy ähnlich wie Lynx Wachhund spielen. Im September 2018 soll der Roboter für 1500 US-Dollar in Europa zu haben sein. Mit einem SDK und einem 3D-Simulator sollen sich eigene Anwendungen entwickeln lassen.

Humanoides und anderes Spielzeug

Nach über zehn Jahren hat Sony eine neue Version seines Roboterhunds Aibo herausgebracht. Er bewegt sich selbstständig und erkennt laut Sony mithilfe künstlicher Intelligenz seinen Besitzer sowie weitere Familienmitglieder. Mehr noch: Aibo soll selbst ein Familienmitglied werden.

Der Hund kommt mit einer körbchenähnlichen Akkuladestation, einem roten Ball und dem schon vom Vorgänger bekannten Knochen. Eine Akkuladung soll ihm etwa zwei Stunden lang Energie verleihen. Danach sucht sich Aibo seine Ladestation und macht ein Nickerchen. Nach drei Stunden ist der Akku laut Sony wieder voll aufgeladen. Wenn Aibo dann aufwacht, streckt er sich.

Der neue Roboterhund hat rundere Formen und bewegt sich flüssiger als sein Vorgänger. In der Schnauze und am Schwanzansatz ist jeweils eine Kamera angebracht. Aibo zeichnet seine Erlebnisse damit entweder selbstständig auf oder schießt auf Kommando Fotos, die sich mit der App My Aibo betrachten lassen.

Indem man die Pfoten des Hundes bewegt, kann man ihm neue Bewegungsroutinen beibringen. Kinn, Kopf und Rücken sind berührungsempfindlich und rufen bei Berührung Reaktionen hervor. Seit November ist die neue Version aus-



Der knapp einen halben Meter große Lynx spricht im Avatar-Modus mit der Stimme seines Besitzers. Der Heimroboter kann turnen, tanzen und einige einfache Befehle ausführen.

schließlich in Japan für umgerechnet etwas unter 2000 US-Dollar erhältlich. Aktuell versteht der Hund Englisch und Japanisch.

Mehr Emotionen, bitte!

Eine große Funktionsvielfalt alleine genügt nicht mehr. Die Hersteller von Assistenten und Robotern arbeiten derzeit mit Hochdruck daran, ihren Gadgets Emotionen und Empathie beizubringen. Roboter wie Buddy, die direkt auf eine Berührung reagieren, haben da einen Startvorteil.

Andere Geräte sollen lernen, ihr menschliches Gegenüber besser zu deuten. Dabei will ihnen zum Beispiel die Emotion Processing Unit II von EmoShape helfen. Aus Kamera- und Mikrofondaten sollen sich damit zwölf verschiedenen Grundemotionen erkennen lassen: Angst, Bedauern, Ekel, Erwartung, Freude, Gleichgültigkeit, Traurigkeit, Überraschung, Verlangen, Vertrauen, Zorn und Zuversicht.

Viele der „smarten“ Gadgets mit Alexa und Co. und auch die sozialen Roboter mögen derzeit wie Spielkram erscheinen, aber die Consumer-Electronics-Branche wettet offenbar auf das Thema. Das Angebot explodiert gerade förmlich und die Hersteller setzen alles daran, die Geräte autarker, smarter und empathischer zu machen. (akr@ct.de) **ct**