



NISCHOMRÅDE · KURERAD TRENDANALYS

Edge Computing för Realtidsautomation

Utforskar trender inom edge computing för att möjliggöra realtidsautomation och omedelbar databearbetning nära källan i industriella miljöer. Fokuserar på lösningar för låg latens i tillverkning, logistik och autonoma system.

UPPDATERAD 13 augusti 2026

● Mikro ● Makro ● Mega

14 —
PUBLICERADE
TRENDER

KORT SVAR

Det viktigaste i analysen

Industriell edge computing möjliggör realtidsautomation genom att flytta **AI-beslut och databearbetning** nära maskinparken. Genom att kombinera **privata 5G-nätverk** med **mjukvarudefinierad automation** minskas latensen drastiskt.

01 Hur kan vi minska beroendet av molnet för kritiska industriella beslut?

Genom att implementera **decentraliserad AI** direkt på edge-enheter kan ni fatta beslut lokalt vid maskinen.

03 Hur säkerställer vi deterministisk kommunikation mellan maskiner?

Standardisering genom **Time-Sensitive Networking** är nyckeln för att garantera låg latens.

02 Vilken infrastruktur krävs för att skala upp autonoma fordon i fabriksmiljö?

Privata **5G-nätverk** är nödvändiga för att garantera den bandbredd och ultralåga latens som krävs för synkroniserade autonoma system.

04 Hur kan vi öka flexibiliteten i våra produktionslinjer?

Övergången till **mjukvarudefinierad automation** gör det möjligt att frikoppla kontrolllogik från hårdvara.

MAKROTREND

Edge computing som plattform för distribuerad AI och decentraliserade beslut

Edge computing passar särskilt bra för distribuerade AI-system som kräver decentraliserade beslut i industriella miljöer. Detta möjliggör prediktivt underhåll, kvalitetskontroll och autonom styrning direkt vid maskinen, utan molnberoende.

Ai

Digitalisering

Produktion

2 observationer · senast 16 juli 2026

Källor

01 IoT-trender 2025: Säkerhet, hållbarhet och AI - Elektroniktidningen
etn.se

02 Artificiell intelligens inom tillverkningsindustrin
produktion2030.se

03 Användning av AI i svensk tillverkningsindustri:
kth.diva-portal.org

MIKROTREND

IoT och Edge Computing för realtidsbeslut

Integrationen av Internet of Things (IoT) och edge computing kommer att fortsätta transformera industrier. Sensorer och lokaliserad databehandling möjliggör snabbare beslutsfattande direkt på produktionsgolvet, vilket möjliggör självjusterande system som svarar i realtid för ökad hastighet och precision i industriella processer.

Digitalisering

Effektivisering

Innovation

12 observationer · senast 7 augusti 2026

Källor

01 **Industrial Applied AI By Advanced Digitalization**
vinnova.se

02 **Trender For 2026**
techindustri.se

03 **Tech Trends Shaping 2026**
investingothenburg.com

MIKROTREND

Standardisering av tidskritiska nätverk (TSN) i industriell edge

Övergången till IEEE 802.1 Time-Sensitive Networking (TSN) som industristandard för edge-nätverk möjliggör deterministisk kommunikation med garanterad låg latens. Detta eliminerar osäkerhet i datatrafik mellan maskiner och möjliggör mer avancerad realtidsstyrning i komplexa automatiserade miljöer.

Infrastruktur

Teknik

Effektivisering

2 observationer · senast 21 juni 2026

Källor

01 **Edge Computing and Real Time Control For IoT in 2026 AI 5g Advanced and**
ijoe.com

02 **Trender For 2026**
techindustri.se

03 **Edge Computing-applikationer 2026: Användningsfall över IoT, AI ...**
indurock.com

MIKROTREND

Latensmedvetna arkitekturmönster för industriell IoT

Forskning och utveckling av designmönster som specificerar latensbudgetar för edge-baserade IIoT-system. Dessa mönster hjälper ingenjörer att optimera realtidsprestanda i distribuerade styrsystem.

Teknik

Innovation

Kvalitet

2 observationer · senast 16 juli 2026

Källor

01	Industriell AI i Sverige 2026 -- Moderna Tider modernatider.se
02	7 techtrender som formar 2026 finanskompetenscentrum.se
03	Latency Aware Edge Architectures for Industrial IoT: Design Patterns ... journal.idscipub.com

MAKROTREND

Specialiserade små AI-modeller och edge AI möjliggör industriell precision

Trenden går från 'större är bättre' till 'rätt storlek för jobbet'. Domänspecifika små AI-modeller ger högre precision inom juridik, vård, finans och industri. Edge AI möjliggör snabbare svarstider och bättre integritet genom att köra beräkningar lokalt på enheter. Detta är särskilt relevant för robotik och autonoma system som kräver låg latens.

Ai

Innovation

Effektivisering

2 observationer · senast 21 juni 2026

Källor

01

INVID | 7 viktiga trender inom AI att hålla koll på 2026
invid.se

02

IT-Branschen - Din kanal för IT-nyheter, cybersäkerhet & digitala ...
itbranschen.com

03

AI Trends For Software Development in 2026
reddit.com

MIKROTREND

Decentraliserad AI för realtidsbeslut

Flytt av AI-modeller från molnet direkt till edge-enheter i produktionen för att möjliggöra omedelbar analys och beslutsfattande utan beroende av latenskänslig nätverksuppkoppling.

Ai

Digitalisering

Produktion

5 observationer · senast 8 augusti 2026

Källor

01	De främsta trenderna inom mjukvaruutveckling 2026: AI, devSecOps och molnbaserade arkitekturer innowise.com
02	INVID 7 viktiga trender inom AI att hålla koll på 2026 invid.se
03	Trender för 2026 - TechIndustri – hållbar teknik & industri techindustri.se

MAKROTREND

Privata 5G-nätverk som infrastruktur för autonoma industriella system

Implementering av privata 5G-nätverk i fabriksmiljöer ger dedikerad bandbredd och latens ner till 1 millisekund, vilket är avgörande för att skala upp användningen av autonoma fordon (AGV), drönare och synkroniserade robotceller. Detta skapar en säker och isolerad infrastruktur för kritisk OT-drift och möjliggör nya realtidsapplikationer som tidigare varit tekniskt eller ekonomiskt ogenomförbara.

Infrastruktur

Sakerhet

Innovation

1 observation · senast 21 juni 2026

Källor

01 **5G Edge computing i det svenska innovationsekosystemet - RISE**
ri.se

02 **Edge Computing and Real-Time Control for IoT: Positioning in 2026 ...**
ijoe.com

03 **Edge Computing Trends in Industrial and Enterprise Applications**
digi.com

MIKROTREND

Säkerhetsfokuserad edge-arkitektur för OT

Implementering av inbyggda säkerhetslager direkt vid kanten (edge) för att skydda operativa teknologier (OT) mot cyberhot när fler enheter kopplas upp i industriella nätverk.

Sakerhet

Digitalisering

Effektivisering

2 observationer · senast 21 juni 2026

Källor

01 De viktigaste trenderna i luften för IoT 2025 - IT-Branschen
itbranschen.com

02 How Edge Computing Enhances Industrial IoT - KnowHow Hub
knowhow.distrelec.com

03 IoT-trender 2025: Säkerhet, hållbarhet och AI - Elektroniktidningen
etn.se

MIKROTREND

Edge-optimerade mikrodatorer för tuffa miljöer

Utveckling av robust, specialiserad hårdvara (mikrodatacenter) som tål industriella miljöer (vibrationer, temperatur, damm) för att möjliggöra lokal databearbetning nära maskinparken, vilket minskar behovet av långa kabeldragningar och centraliserad lagring.

- Produktion
- Teknik
- Effektivisering
- 2 observationer · senast 21 juni 2026

Källor

01	Edge Computing-applikationer 2026: Användningsfall över IoT, AI ... indurock.com
02	Edge Computing in Manufacturing: 2026 Smart Factory Guide avassa.io
03	[PDF] Industrial applications of Edge Computing - FORCE Technology forcetechnology.com

MAKROTREND

Strategisk IP-uppbyggnad inom 5G-edge-konvergens

En våg av patentansökningar fokuserade på processorarkitektur och 'network-on-chip' för 5G-edge-miljöer. Företag säkrar immateriella rättigheter för att kontrollera den underliggande tekniken som möjliggör realtidskommunikation i autonoma system.

- Sakerhet
- Innovation
- Teknik
- 1 observation · senast 28 maj 2026

Källor

01	Patent Transactions Tracker April 2026 gttgrp.com
02	Patent Filing Trends in 5g Edge Computing Innovation Assignees Market Growth sagaciousresearch.com
03	Patent Landscape For 5G Edge Computing Innovations einfoolge.com

MAKROTREND

Fokus på Edge Computing för låg latens och effektiv datahantering

Integrationen av moln-och edge computing ses som avgörande för låg latens och effektiv datahantering. En betydande del av data förväntas bearbetas nära användaren redan 2025, vilket indikerar en trend mot distribuerade molnarkitekturer som är kritiska för realtidsapplikationer och datasuveränitet.

- Teknik
- Infrastruktur
- Effektivisering
- 3 observationer · senast 21 juni 2026

Källor

01	europa.eu digital-strategy.ec.europa.eu
02	Nordiska Företag Rör Sig Mot Suveräna Moln computersweden.se
03	etn.se etn.se

MIKROTREND

5G Edge Computing driver automatisering inom skogsnäringen

5G edge computing möjliggör realtidsöverföring och bearbetning av data från skogsmaskiner och virkesmätning, vilket leder till ökad automatisering och effektivitet. Trenden är specifik för skogsindustrin men kan spridas till andra primärnärings.

Digitalisering

Produktion

Infrastruktur

1 observation · senast 21 juni 2026

Källor

01	5G Edge Computing: How It's Setting the Stage for Industry 4.0 digi.com
02	AI och 5G avgörande för framtidens skogsnäring visar ny trendspaning via.tt.se
03	5G support for Industrial IoT Applications — Challenges, Solutions ... pmc.ncbi.nlm.nih.gov

MIKROTREND

Mjukvarudefinierad industriell automation (SDIA)

Ett paradigmskifte där rigida, hårdvarubaserade styrsystem ersätts av flexibla, mjukvarucentrerade arkitekturer vid kanten. Detta möjliggör snabbare omkonfigurering av produktionslinjer och realtidsintelligens genom att frikoppla kontrolllogik från specifik hårdvara.

Produktion

Teknik

Effektivisering

2 observationer · senast 21 juni 2026

Källor

01

Smartare tillverkning med Industrial Edge computing | Siemens
siemens.com

02

Software Defined Industrial Automation Revolutionizing Manufacturing Processes
avassa.io

03

How Edge Computing Enhances Industrial IoT - KnowHow Hub
knowhow.distrelec.com

MIKROTREND

Hybridarkitekturer för distribuerade styrsystem (DCS)

Traditionella styrsystem moderniseras genom att integrera edge-noder, vilket skapar hybridarkitekturer som kombinerar lokal kontrollsäkerhet med molnbaserad skalbarhet och analys.

- Infrastruktur
- Digitalisering
- Produktion
- 2 observationer · senast 21 juni 2026

Källor

01	Distributed Control Systems confluent.io
02	Distributed Control Systems History and Applications automationcommunity.com
03	Edge Computing in 2026 esedsl.com

OM ANALYSEN

Använd gärna analysen

Du får gärna skriva ut, dela och citera ur analysen. Använd insikterna i ert eget arbete, i presentationer och i samtal där de kan göra nytta.

DOKUMENTKÄLLA

<https://trendscope.se/edge-computing-for-realtidsautomation>

NÄR DU HÄNVISAR

Ange Trendscope som källa. I digitala sammanhang får du gärna länka tillbaka till dokumentkällan, så att läsaren kan hitta den senaste publicerade versionen och följa underlaget vidare.

KONTROLLERA VIKTIGA UPPGIFTER

Både människor och AI kan missa sammanhang, feltolka uppgifter eller återge en källa fel. Kontrollera därför originalkällan när en uppgift ska ligga till grund för beslut, publicering eller andra sammanhang där korrekthet är viktig.

AI-STÖD OCH MÄNSKLIG KURERING

Delar av källinsamlingen och bearbetningen har gjorts med AI-stöd. Urval, struktur och den publicerade analysen har granskats och kurerats redaktionellt av människor.

FÖRESLAGEN HÄNVISNING

Trendscope. “Edge Computing för Realtidsautomation”.
Uppdaterad 13 augusti 2026.