



Forrás:

https://boschmediaservice.hu/sajtokozlmeny/bosch_hibamentes_gyartas-294.html

2021.03.24.

ID: 294

A Bosch mesterséges intelligenciával teszi hibamentessé a gyártást

A vállalat gyáraiban világszerte MI-rendszert vezetnek be

- A Bosch mesterséges intelligencia (MI) megoldása észleli és megelőzi az anomáliákat és a rendellenes működést a gyártási folyamat során.
- A Bosch mintegy 50, hajtásláncgyártó üzemében vezeti be és több mint 800 gyártósorhoz csatlakoztatja az MI-megoldást.
- A Bosch digitális és technológiai igazgatója, Dr. Michael Bolle:
„Mesterséges intelligenciával a gyárak hatékonyabbak, termelékenyebbek és környezetbarátabbak, a termékek pedig még jobbak lesznek. Az új MI-megoldásunkkal többmillió eurót takarítunk meg.”

Stuttgart, Németország – A mesterséges intelligencia (MI) több terrabájtnyi adatot képes feldolgozni másodpercek alatt, precízebb az érzékszerveinknél és gyorsabb az agyunknál. Az MI így segíti az embereket, hogy a bonyolult összefüggéseket egy pillanat alatt átlássák, és ennek ismeretében megfelelő intézkedéseket hozzanak. A Bosch Mesterséges Intelligencia Központja (BCAI) egy olyan MI-alapú rendszert fejlesztett, amely a gyártási folyamat során már korai fázisban észleli az anomáliákat és a rendellenes működést. Így megbízhatóan csökkenti a gyártási hibákat, és javítja a termékek minőségét. „Mesterséges intelligenciával a gyárak hatékonyabban működnek és környezetvédelmi szempontból is jobb eredményeket érnek el. A termékek pedig még jobbak lesznek. Az új MI-megoldásunkkal többmillió eurót takarítunk meg.” – mondta Dr. Michael Bolle, a Bosch digitális és technológiai igazgatója a Bosch digitális „AI CON” konferenciáján. Azokban a gyárakban, ahol tesztüzemben már használják az MI-megoldást, évente egy- és kétmillió euró közötti összeget takarítanak meg. A hildesheimi üzem például MI segítségével javította a belső folyamatokat. Ennek eredményeképpen a gépsorok ciklusidő 15 százalékkal csökkentek.

Az MI jótékony hatását tanulmányok is megerősítették, eszerint a gazdaság különösen sokat profitálhatna abból, ha a mesterséges intelligenciát széles

körben alkalmaznák Németországban. A legnagyobb költségmegtakarítási potenciál – több mint 50 százalék (182 milliárd euró) – a mesterséges intelligencia által támogatott gyártásban rejlik (forrás: eco - Association of the Internet Industry és Arthur D. Little, 2019). A Bosch 2021-ben világszerte bevezeti a BCAI által fejlesztett mesterséges intelligencia megoldást, elsőként mintegy 50 hajtásláncgyártó üzemében, összesen több mint 800 gyártósort csatlakoztatva az MI-hez. Ennek eredményeként az elemző platform minden nap több mint egymilliárd adatüzenetet tárol majd. A tervek szerint a Bosch az MI-megoldást később az összes gyárában bevezeti. A vállalat a tapasztalatokat és a műszaki szaktudását is beépíti a gyártáshoz használt új MI-technológia fejlesztésébe.

A Bosch MI-megoldása javítja a termelést és a termékeket

Az új MI analízis platformot a Bosch Mobilitási Megoldások üzleti szektora teszteli. Az elkövetkező néhány évben a Bosch mintegy 500 millió eurós befektetésnek köszönhetően megvalósítja a teljes digitalizációt és hálózatba kapcsolttságot gyáraiban. A vállalat várakozásai szerint 2025-ig a befektetett összeg kétszeresét, mintegy egymilliárd eurót takarítanak meg így. A projekt szerves része a mesterséges intelligencia használata. A BCAI és a telephelyek közötti együttműködés eredményeként az új fejlesztés a Bosch Connected Industry Nexeed Manufacturing Execution System (MES) rendszert használja a különböző forrásból érkező adatok automatikus, valós időben történő összegyűjtésére, feldolgozására és elemzésére. A gépek szenzoradatai szolgáltatják az alapot a gyártási folyamat számos pontján előforduló változás megállapításához. A Nexeed Ipar 4.0 szoftver „lefordítja” és megjeleníti az adatokat és a kódokat, az MI-rendszer javaslatot tesz az intézkedésre, a munkatárs pedig dönt a további lépésekről. A folyamat során egyedileg konfigurált, helyi használatra és a megfelelő MI-elemzésre szabott dashboard felületek a fő eszközök. Ezzel a beállítással könnyebb a hibák lehetséges okait megtalálni. A gépekhez és az összeszerelő gépsorokhoz ön-alkalmazkodó (self-adapting) folyamatok is illeszthetők. Ilyen esetben, ha például egy furat nem a megfelelő helyre került, az MI-rendszer önállóan kezdeményezi a szükséges lépéseket. Az MI-rendszert emellett a gyártósorok mentén elhelyezett kamerák is támogatják, amelyek rögzítik a gyártási folyamatot. A megtanult minták alapján a rendszer megállapítja az eltéréseket, így lehetőség van az azonnali intézkedésekre. Ezenfelül, egyedi esetekben, a platformot helyszíni és ügyfélspecifikus adatokkal is összekötik. Ezáltal a rendszer még pontosabban tudja, hogy a termékeket hogyan gyártják az adott helyszínen, időben észleli a hibákat, és előre jelzi a várható meghibásodásokat.

A Bosch az MI segítségével használja ki a gyártási potenciált

Noha a gyártóipar elméletben már ismeri a lehetőségeket, a gyakorlatban még nem alkalmazza azokat: a német vállalatok több mint fele (58 százaléka) hatalmas potenciált lát az MI-ben, de hétből csak egy (14 százalék) használja jelenleg a mesterséges intelligenciát az Ipar 4.0-hoz (Bitkom, 2020). A németek egyértelmű többsége (60 százalék) szívesen látná az MI fokozott alkalmazását az

iparban, olyan ágazatokban, mint az autó- vagy a repülőgépgyártás – ez volt az egyik legfontosabb megállapítása a [Bosch AI Future Compass kutatásának](#). A 2020 novemberében bemutatott tanulmány szerint a válaszadók több mint kétharmada üdvözlőné az MI alkalmazását a gépek meghibásodásának diagnosztizálásában, és egyéb high-tech területeken. A Bosch elkötelezett a mesterséges intelligencia alapú fejlesztések használatát illetően: a gyártási műveletekben a technológia segít minimalizálni a hibás termékek számát, javítja a gépek és rendszerek kihasználtságát, és optimalizálja a gyártási folyamatokat. „A mesterséges intelligencia korszakalkotó technológia, amely a könyvnyomtatás feltalálásához mérhető, és forradalmasítja a gyártást. Segítségével a gépek és a termékek megtanulják, hogyan lehetnek okosak és előrelátók” – hangsúlyozza Bolle. A vállalat gyártáshoz kapcsolódó alkalmazásainak meghatározó részét képezi a munkahelyek automatikus vizuális felügyelete, az intelligens gyártás menedzseléséhez készült szoftverek és a kifinomult energiagazdálkodás. A Bosch a 2021-es digitális Hannoveri Vásáron (április 12-16.) mutatja be a gyártáshoz ajánlott MI-megoldásokat.

A Bosch a vállalati stratégiájába is beépíti a mesterséges intelligenciát

A Bosch kiemelten fontosnak tartja a mesterséges intelligencia alapú fejlesztéseket. A vállalat célja, hogy 2025-re minden Boschnál gyártott termék tartalmazzon mesterséges intelligencia alapú fejlesztést, vagy annak segítségével történjen az adott termék fejlesztése, gyártása. A cégcsoport komoly összegeket fordít arra, hogy kiváló szakembereket alkalmazzon, és a megfelelő infrastrukturális hátteret megteremtse. A tervek szerint a Bosch 2022 végig több mint 20 ezer munkatárs képzését valósítja meg a mesterséges intelligenciával kapcsolatos témákban. Ebben kulcsszerepet játszik a vállalat mesterséges intelligencia kutatás-fejlesztési központja, a BCAI, amely három évvel a létrehozását követően már nyereséget termel és 300 millió euróval járul hozzá a vállalat eredményéhez. „Biztonságos, robosztus és könnyen értelmezhető mesterséges intelligenciát kutatunk és kínálunk” – hangsúlyozza a Bosch célkitűzését Bolle. A vállalat elsősorban az ipari mesterséges intelligenciával foglalkozik, a mesterséges intelligencia és a fizikai világ közötti kapcsolat szakértője. „Gyáraink a termékek széles skáláját állítják elő – hűtőszekrényektől és szerszámoktól kezdve a hajtásláncokig, az autóipar számára szükséges asszisztens rendszerekig, valamint a gyárakban használt automatizálási technológiáig. Most MI-algoritmuskal bővítjük ezt a szakértelmet” – tette hozzá Bolle.

További információ:

Hack Mónika

+36 70 510 5516

Háttér információ:

A Bosch csoport különböző technológiák és szolgáltatások vezető nemzetközi szállítója. Világszerte mintegy 394 500 munkatársat foglalkoztat (2020. december 31-én) és az előzetes adatok alapján 71,6 milliárd euró árbevételt ért el 2020-ban. A cégcsoport négy üzleti területen végzi tevékenységét, ezek a mobilitási megoldások, az ipari technika, a fogyasztási cikkek, valamint az energia- és épülettechnika. Vezető IoT-vállalatként a Bosch innovatív megoldásokat kínál az intelligens otthonokhoz, az ipar 4.0-hoz és a hálózatba kapcsolt mobilitáshoz. A Bosch fenntartható, biztonságos és izgalmas mobilitási megoldásokat nyújt partnereinek. Szakértelmét a szenzortechnológia, valamint a szoftverek és szolgáltatások területén, továbbá saját IoT-felhőjében hasznosítva kínál ügyfelei számára hálózatba kapcsolt, cross-domain megoldásokat egyetlen forrásból. A Bosch csoport stratégiai célja, hogy megkönnyítse a hálózatba kapcsolttságot olyan termékekkel és megoldásokkal, amelyek mesterséges intelligenciát (MI) használnak, vagy annak segítségével fejlesztettek, gyártottak. A Bosch csoport termékei és szolgáltatásai hasznos megoldásokkal javítják az élet minőségét. Az „Életre tervezve” szlogen ezt a világszerte elérhető technológiát jelenti. A Bosch csoport magában foglalja a Robert Bosch GmbH-t, annak mintegy 60 országban működő csaknem 440 leányvállalatával és regionális vállalataival együtt. Értékesítési és szolgáltatási partnereit is beleszámítva a Bosch globális gyártási és értékesítési hálózata a világ szinte minden országát lefedi. A jövőbeli növekedés alapja a vállalat innovatív ereje. A Bosch 73 000 munkatársat foglalkoztat a kutatás és fejlesztés területén 126 telephelyen világszerte, többek között 30 000 szoftvermérnököt.

A vállalatot 1886-ban Robert Bosch (1861-1942) „Finommechanikai és Elektrotechnikai Műhelyként” alapította Stuttgartban. A Robert Bosch GmbH tulajdonosi szerkezete szavatolja a Bosch csoport vállalati önállóságát. Ez lehetővé teszi a vállalat számára jelentős, a jövő biztosítása érdekében történő befektetések megvalósítását. A Robert Bosch GmbH üzletrészeinek 94 százaléka a Robert Bosch Stiftung GmbH közhasznú alapítvány tulajdonában van. A maradék üzletrészek a Bosch családnál, a család tulajdonában lévő társaságnál és a Robert Bosch GmbH-nál vannak. A szavazati jogok többsége a Robert Bosch Industrietreuhand KG-é, amely a vállalati társasági jogokat is gyakorolja.

További információ elérhető a világhálón a következő oldalakon: www.bosch.hu, iot.boschblog.hu, www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, www.twitter.com/BoschPresse