

Opracowanie eksperckie dotyczące zawodów przyszłości związanych z branżą motoryzacyjną w następującym obszarze tematycznym:

Big Data

Big Data w motoryzacji (i nie tylko) odnosi się do zbiorów danych, które są tak duże i złożone, że do przetwarzania wymagają nowych technologii, takich jak sztuczna inteligencja i nowoczesne oprogramowania, a także dobrych specjalistów. Dane pochodzą z wielu różnych źródeł. Jednym z istotnych źródeł który gromadzi dane jest samochód. Są to dane zarówno o użytkowniku jak i o pojeździe, jego komponentach a także o infrastrukturze komunikacyjnej. Inne wielkie źródła danych to smartfony, smartwatche, urządzenia nawigacyjne i wszystko co ma połączenie z internetem. Technologia umożliwia bardzo szybkie gromadzenie i przetwarzanie oraz obrabianie danych (w czasie zbliżonym do rzeczywistego) w celu uzyskania nowych wniosków.

Technologia Big Data umożliwia przedsiębiorstwom motoryzacyjnym wprowadzanie innowacji, czy to poprzez lepszą analizę potrzeb ludzi czy też poprzez oferowanie zupełnie nowych produktów. Podczas gdy dane osobowe mają kluczowe znaczenie dla działania aplikacji i platform, które stały się ważną częścią naszego życia i gospodarki, lepsze wykorzystywanie danych przemysłowych przyniesie nową falę innowacji w UE. Dane mogą również zwiększyć produktywność i obniżyć koszty dzięki lepszej diagnostyce i eliminacji strat w procesach. Poprawa wydajności produkcji w przemyśle powinna zmniejszyć emisje gazów i ilość odpadów co ma pozytywny wpływ na środowisko

Przewidywanie dokładnych miejsc pracy, które pojawią się w przyszłym krajobrazie Big Data, jest trudne, ale z pewnością możemy spekulować na temat niektórych potencjalnych ról, które mogą stać się niezbędne w miarę ewolucji technologii i danych.

Poniżej kilka możliwych przyszłych zawodów powiązanych z Big Data:

*** Inspektor ochrony danych**

Koordinator danych cyfrowych i analogowych: Zawód znany już szeroko obecnie nabierze nowego znaczenia i będzie wymagał umiejętności informatycznych. Wraz ze wzrostem znaczenia przepisów o ochronie danych, takich jak RODO i CCPA, inspektorzy ochrony danych odgrywają kluczową rolę w zapewnianiu, że organizacje przestrzegają przepisów i zarządzają danymi w sposób szanujący prywatność użytkowników. Będzie to coraz bardziej skomplikowane, gdyż zdigitalizowane systemy przedsiębiorstw w tym HR są atrakcyjne dla potencjalnych złodziei danych osobowych.

*** Audytor Danych Sztucznej Inteligencji / AI Data Auditor:**

Ponieważ systemy Big Data, sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego stają się coraz bardziej zintegrowane z procesami decyzyjnymi, potrzebni będą specjaliści, którzy mogą kontrolować te systemy pod kątem stronniczości, uczciwości i przejrzystości. Audytorzy danych zapewnią, że dane wykorzystywane do szkolenia modeli sztucznej inteligencji są reprezentatywne i nie utrwalają istniejących uprzedzeń.

*** Etyk danych:**

Podobnie jak etycy AI, etycy danych będą specjalizować się w etycznych implikacjach gromadzenia, wykorzystywania i analizy danych. Pomogą one organizacjom poruszać się w złożonych kwestiach etycznych związanych z prywatnością danych, zgodą i odpowiedzialnym wykorzystaniem sztucznej inteligencji.

*** Specjalista ds. integracji danych:**

Ponieważ organizacje nadal gromadzą dane z różnych źródeł, rośnie zapotrzebowanie na ekspertów, którzy mogą integrować i harmonizować różne zestawy danych, zapewniając spójność i dokładność analizy.

*** Narrator Danych / Data Storyteller:**

Analizowanie danych ma sens tylko wtedy, gdy wnioski są skutecznie przekazywane. Narratorzy danych będą odpowiedzialni za przełożenie złożonych analiz danych na atrakcyjne narracje, które mogą być łatwo zrozumiałe dla wszystkich którzy powinni i chcą z nich skorzystać.

*** Analityk danych Łańcucha Bloków (Blockchain):**

Wraz z rosnącym przyjęciem technologii Blockchain prawdopodobnie pojawi się zapotrzebowanie na analityków, którzy mogą pracować z danymi Blockchain, aby zapewnić przejrzystość, identyfikowalność i dokładność w różnych branżach, takich jak łańcuch dostaw, finanse.

*** Analityk Danych Internetu Rzeczy (IoT Data Scientist):**

Internet rzeczy (IoT) generuje ogromne ilości danych z podłączonych urządzeń, które będą przedmiotami pracy specjalistów Big Data. Analitycy danych, którzy specjalizują się w IoT, będą odpowiedzialni za wydobywanie cennych informacji z tych danych w celu usprawnienia procesów, poprawy doświadczeń użytkowników i stymulowania innowacji.

*** Menadżer ds. bezpieczeństwa danych:**

Biorąc pod uwagę rosnącą częstotliwość zagrożeń cybernetycznych i naruszeń danych, organizacje będą potrzebowały ekspertów, którzy będą mogli zaprojektować i wdrożyć strategie ochrony infrastruktury Big Data, zapewniając bezpieczeństwo danych i ciągłość biznesową. Jest to również związane z cyberbezpieczeństwem zakładu.

*** Analityk Danych Motoryzacyjnych (Automotive Data Analyst):**

Współczesne pojazdy generują ogromne ilości danych, od informacji o jeździe po dane telemetryczne. Analitycy danych motoryzacyjnych będą analizować te dane w celu optymalizacji wydajności pojazdów, bezpieczeństwa oraz rozwijania nowych funkcji

*** Big Data Engineer:**

To zawód, który może okazać się kluczowy dla rozwoju uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji – ściśle powiązany z Big Data. Specjaliści w tym zakresie zajmują się analizą i przetwarzaniem zbiorów informacji. Co więcej, ich zadaniem jest także budowanie, projektowanie i utrzymanie infrastruktury do przechowywania danych.

*** Naukowiec Danych (Data Scientist):**

Osoba na tym stanowisku zajmuje się zebraniem, przetworzeniem i zwizualizowaniem danych, które potem zostaną wykorzystane przez AI Engineera do stworzenia programu. Specjaliści zajmujący się danymi wykorzystując modele matematyczne i statystyczne, pozyskują z danych cenne wnioski, dzięki którym możliwe będzie wytrenowanie nowych modeli AI lub rozwoju tych istniejących. Naukowcy Danych (Data Scientist) są bardziej powszechni w dużych firmach i rzadko będą spotykani w małych firmach. Muszą pracować z narzędziami i bibliotekami do uczenia maszynowego i głębokiego uczenia się, aby budować modele predykcyjne.

*** Inżynier danych:**

Inżynierowie danych mają również bardziej doświadczone i bardziej zaawansowane role niż analitycy danych. Ich praca jest znacznie bardziej techniczna i wymaga, oprócz umiejętności oczekiwanych od analityka danych, umiejętności tworzenia i integrowania API (integracje między różnymi programami, które podlegają szeregowi zasad i ograniczeń). Powinni

również posiadać rozległą wiedzę na temat baz danych SQL, uczenia maszynowego i zaawansowanego programowania.

*** Analityk danych:**

Analityk danych bada i analizuje ogólne dane i ma kilka obowiązków: eksplorację, zbieranie danych, czyszczenie, przetwarzanie, analizowanie, przygotowywanie raportów i wizualizacji. Jest to rola, która wymaga doświadczenia w statystyce, zbieraniu danych, eksploracyjnej analizie danych i programowaniu. Jednak analitycy danych niekoniecznie pracują z dużymi zbiorami danych jako takimi, ale raczej przetwarzają dane bez przenoszenia ich na poziomy makro.

*** Architekt danych:**

Architekt danych motoryzacji to funkcja, która może mieć duże znaczenie głównie sprzedaży, marketingu, finansów. Jest odpowiedzialna za gromadzenie nieprzetworzonych danych z różnych źródeł, niezależnie od tego, czy są to dane wewnętrzne, czy dane zewnętrzne.

Ich rolą jest również zaprojektowanie infrastruktury konsolidującej to wszystko w bazie danych oraz podjęcie decyzji, jakie źródła danych należy wziąć pod uwagę. Ta wyższa rola podejmuje decyzje, które są wdrażane przez innych (w szczególności inżynierów danych).

Doświadczenie architekta danych opiera się na różnych dyscyplinach: statystyce, bazach danych i zarządzaniu, ale także o marketingu, ekonomii i finansów. To oni badają biznes z szerszej perspektywy – jako część całego ekosystemu.

Podsumowanie

Krajobraz miejsc pracy Big Data stale ewoluuje, a nowe role pojawiają się wraz z postępem technologicznym i dostosowaniem się branż. Profesjonaliści, którzy mają solidne podstawy w analizie danych, uczeniu maszynowym, programowaniu i wiedzy specjalistycznej, prawdopodobnie będą dobrze przygotowani do korzystania z tych przyszłych możliwości.

Autor opracowania:

Andrzej Korpak

Wrzesień, 2023 r.

Źródła i Literatura

Aktualności parlament europejski

<https://www.europarl.europa.eu/news/pl/>

<https://www.welcometothejungle.com/en/articles/big-data-careers-that-keep-growing>

Raport World Economic Forum WEF_Future_of_Jobs_2023

Zasoby Google i Chat GPT

Doświadczenia własne