

Dziesięć powodów, dla których warto opracować strategię analizy danych

W tej książce opisano wiele wyzwań, z jakimi przyjdzie Ci się zmierzyć, rozpoczynając przygodę z nauką o danych w Twojej firmie. Podkreśla to, co jest fundamentalne, a o czym nie należy zapominać, ale także wskazuje obszary szczególnego zainteresowania i wybory o szczególnym znaczeniu. Jedną z rzeczy, których nie zrobił (jeszcze), jest przedstawienie argumentu, dlaczego ważne jest, abyś opracował i udokumentował wszystkie swoje strategiczne ambicje w strategii analizy danych. O tym jest ten rozdział. Ciesz się!

Rozszerzenie swojego poglądu na naukę o danych

Poświęcenie czasu na opracowanie strategii analizy danych ma kluczowe znaczenie. Zmusza Cię do dowiedzenia się więcej o tym, czym naprawdę jest data science, zanim zaczniesz inwestować i dokonywać ważnych wyborów. Posiadanie strategii zmniejsza ryzyko pominięcia ważnych kroków i rozważań po drodze. Chociaż nauka o danych jest mieszanką różnych dyscyplin - takich jak matematyka, statystyka i informatyka - nie myl się: jest to dyscyplina sama w sobie. Zrozumienie kluczowych pojęć i rozważań kierujących dziedziną nauki o danych jest niezbędne, ale często nawet tego nie robi. Uważam, że kiedy naprawdę zrozumiesz, na czym polega data science, spojrzysz na swoją firmę w innym świetle, z innej perspektywy. Będzie dla Ciebie oczywiste, co należy zrobić inaczej, i będziesz w stanie wyjaśnić, dlaczego tak jest. Następnie możesz zmotywować osoby wokół ciebie do wprowadzenia niezbędnych zmian, ponieważ w nauce o danych wszystko zaczyna się i kończy na danych. Być może wiele firm, które istnieją już od jakiegoś czasu, nie myśli o sobie, że są ustrukturyzowane w ten sposób w oparciu o dane, ale muszą nimi być, jeśli mają odnieść sukces w nowej erze danych i sztucznej inteligencji. Google używa danych jako punktu wyjścia do wszystkiego. Wykorzystując sztuczną inteligencję i techniki uczenia maszynowego do wykrywania wzorców i odchyleń w danych, Google może decydować w oparciu o dane, którą działalność biznesową wybrać i które obszary mają priorytetowo i podejmować działania. W Google dane napędzają zmiany organizacyjne, nowe innowacje i priorytety biznesowe. A jego głównym hasłem przewodnim jest, jak można sobie wyobrazić, AI na pierwszym miejscu.

Dopasowanie poglądu firmy

Jeśli odpowiednio pokierujesz swoją strategią analizy danych, będziesz mieć możliwość zgromadzenia ludzi wokół możliwości biznesowych, które z pewnością wynikną z inwestycji w naukę o danych. Ważne jest, aby sformułować tę wizję i misję oraz uchwycić je w strategii analizy danych uzgodnionej przez wszystkich interesariuszy. W ten sposób zapewniasz, że wszyscy są zaangażowani w określone cele i na wczesnym etapie są zakotwiczeni w strukturze organizacyjnej. Daje to mocne i solidne podstawy do ogromnej i pełnej wyzwania pracy, którą czeka Cię przyszłość. Jednak łatwiej powiedzieć niż zrobić, aby dostosować organizację do nauki o danych. Dlaczego? Cóż, na początek opinie ludzi na temat tego, czym jest nauka o danych i jak będzie ona przekształcać różne firmy, są dość zróżnicowane. Oznacza to, że nie zaczniesz od tego samego poziomu zrozumienia, co to znaczy wprowadzić do firmy naukę o danych. Jeśli niektórzy przystąpią do przedsięwzięcia, zakładając, że analityka danych może zostać dodana do zakątka firmy jako swego rodzaju dodatek i oczekuje się, że będzie generować wartość, będziesz mieć problemy w dalszej kolejności. Aby w pełni wykorzystać potencjał inwestycji w naukę o danych, należy traktować ją jako dyscyplinę dominującą. Jeśli jesteś w stanie dostosować swoją firmę do takiego postrzegania i uchwycić szczegóły tego, jak będzie to traktowane w ramach strategii analizy danych, zapewniłeś swojej firmie sukces.

Tworzenie solidnej podstawy do wykonania

Faktycznie spisując swoje podejście i priorytety związane z nauką o danych, tworzysz podstawę planów niezbędnych do realizacji strategii. Pomaga kierować firmą we właściwym kierunku i zapewnia punkt odniesienia, na którym można polegać, gdy pojawiają się wyzwania i pojawiają się nowe możliwości. Istotnym elementem tak solidnej podstawy jest rysunek architektoniczny, na którym można zrealizować i wdrożyć swoją infrastrukturę. Wymaga to dość dużo szczegółowego myślenia w konfiguracji zespołu międzydomenowego, nie tylko po to, aby szczegółowo opisać podejście do konfiguracji i wykonania w różnych domenach, ale także przemyśleć, w jaki sposób zostanie to wykonane w konfiguracji opartej na danych i maszynie w całej w sposób płynny. Oczywiście strategia może z czasem ulec zmianie ze względu na zmieniające się potrzeby lub priorytety w firmie, a nawet ewoluującą technologię analizy danych. Ale niezależnie od tego daje solidne podstawy, na których możesz stanąć i zacząć od rozważania nowego kierunku lub modyfikowania planów dotyczących realizacji.

Wczesne realizowanie priorytetów

Szczerze mówiąc, dla średniej i dużej firmy inwestycja typu end-to-end w naukę danych jest kosztowna. Ale ponieważ zwiększony potencjał biznesowy jest znacznie większy, firmy zdają sobie sprawę z konieczności inwestowania w przyszłość napędzaną nauką o danych. Aby nie zgubić się w całej nieuniknionej złożoności na drodze do tej przyszłości, ważne jest, aby wcześniej zrozumieć i jasno określić swoje priorytety, a następnie spróbować się ich trzymać, gdy sprawy staną się trudniejsze. Pomoże ci to poprowadzić cię w trudnych okresach. Jakie zatem są typowe priorytety, które należy wziąć pod uwagę na początku? Cóż, ważną częścią twojej pracy nad opracowaniem strategii powinno być przyjrzenie się obecnej konfiguracji biznesowej. W ten sposób wymieniono niektóre z ważniejszych pytań, które należy rozważyć na początku:

- * Co tak naprawdę chcesz zmienić?
- * Jaki jest potencjał data science w Twojej branży?
- * Jakie są Twoje prawdziwe oczekiwania?
- * Jak w praktyce zrealizujesz swoje oczekiwania?

Stawianie celu w perspektywie

Stworzenie kompleksowej strategii analizy danych zmusza Cię nie tylko do wyznaczenia jasnych celów, ale także do rozważenia ich z wielu perspektyw. Nie chodzi tylko o potencjał biznesowy; chodzi również o prawa, obawy dotyczące prywatności lub inne względy etyczne związane z danymi, z których korzystasz. Rozważając kontekst fundamentalnej zmiany, która musi nastąpić w Twoim środowisku biznesowym podczas wprowadzania nauki o danych, być może będziesz musiał zastanowić się, w jakim stopniu Twoja firma zależy od następujących czynników:

- * Dane, których możesz nie posiadać, co może oznaczać ograniczenia w użytkowaniu
- * Konieczność zdigitalizowania wszystkich części Twojej firmy, aby stać się danymi napędzanymi od początku do końca
- * Konieczność nowych ról, kompetencji i zestawów umiejętności w data science wśród pracowników i menedżerów
- * Nowe przepisy i regulacje, które wcześniej nie obowiązywały
- * Współpraca z nowymi dostawcami i partnerami związanymi z obsługą danych i infrastruktury

*Potencjalnie adresowanie do zupełnie nowej bazy klientów

Tworzenie doskonałej bazy do komunikacji

Tak, wdrożenie strategii analizy danych, dopasowanej i zakotwiczonej z głównymi interesariuszami, to dużo pracy, ale gdy już zostanie wdrożona, zapewni doskonałą bazę do komunikacji. Możesz łatwo wykorzystać napisaną strategię i przełożyć jej zdefiniowane cele i wyzwania na materiały prezentacyjne i cele firmy. Strategię można wykorzystać do zbudowania planu komunikacji dla różnych zidentyfikowanych grup docelowych, w tym różnych uzgodnionych priorytetów i rozważań dotyczących nowego sposobu myślenia i kultury, które chcesz egzekwować. Możesz przekształcić treść ze swojej strategii analizy danych w bardziej użyteczne formaty, takie jak często zadawane pytania, a następnie zamienić wybrane części w materiały zewnętrzne do komunikacji z klientami, partnerami i dostawcami.

Zrozumienie, dlaczego wybory są ważne

Strategia polega na dokonywaniu wyborów – wyborów dotyczących tego, do czego należy dążyć, a do czego nie warto. Jeśli twoją strategią jest próba zrobienia wszystkiego, jesteś zgubiony. To gorsze niż zła strategia; to w ogóle żadna strategia. Ponieważ wybory, których dokonasz w strategii, będą gwiazdą przewodnią dla nadchodzących wyborów i priorytetów podczas wyzwania polegającego na pełnym wprowadzeniu nauki o danych, absolutnie musisz dokonać właściwych wyborów na początku. Dokonywanie niewłaściwych wyborów w tym momencie z pewnością będzie miało poważny wpływ na ogólny sukces Twojej inwestycji w naukę danych. Co więc możesz zrobić, aby upewnić się, że dokonujesz właściwych wyborów?

* Poświęć trochę czasu, aby opracować właściwą strategię i pamiętaj o iteracji. Nie spiesz się!

* Zapewnij swoim głównym interesariuszom (i Tobie) podstawowy poziom zrozumienia w nauce o danych.

* Zaangażuj wewnętrznych i zewnętrznych ekspertów data science w tej dziedzinie, aby mieć pewność, że zyskasz szerokie i zróżnicowane spojrzenie na sytuację rynkową.

* Skorzystaj z wewnętrznych porad swoich analityków danych (jeśli istnieją) i pozwól im aktywnie przyczynić się do realizacji strategii.

* Angażuj głównych interesariuszy w decyzje dotyczące wyzwań i priorytetów międzydziedzinowych, nawet jeśli jest to trudne i uciążliwe.

* Dokonuj trudnych wyborów, ale bądź gotowy na dostosowanie się po drodze w zależności od lepszego zrozumienia lub zmieniających się warunków.

Wczesna identyfikacja ryzyka

Poświęcając czas na rozważenie zagrożeń w ramach strategii analizy danych, możesz nie tylko wcześniej wykryć zagrożenia, ale także potencjalnie zapobiec ich urzeczywistnieniu. Kluczem jest znalezienie dobrej struktury do wykorzystania przy identyfikowaniu potencjalnych zagrożeń, która pomoże ci przejść przez to niezbyt zabawne ćwiczenie. Wiem, że o wiele bardziej atrakcyjne jest myślenie o wszystkich nowych możliwościach, które może przynieść przyszłość, niż o tym, co może potencjalnie pójść nie tak z twoją inwestycją. Jednak jest to czas dobrze zainwestowany, aby to zrobić. Niektóre główne obszary ryzyka do rozważenia obejmują te opisane na tej liście:

* Dane: Czy kontrolujesz własność wszystkich danych, których będziesz potrzebować, aby zrealizować swoje wewnętrzne ambicje dotyczące efektywności lub zrealizować zewnętrzne możliwości

biznesowe? Jeśli nie, czy zapewniłeś sobie niezbędne prawa do danych do tego, co chcesz robić dzisiaj i potencjalnie w przyszłości?

* **Kompetencje:** Czy posiadasz umiejętności niezbędne do realizacji swojej strategii? Jeśli nie, czy określiłeś odpowiednie ambicje biznesowe w odniesieniu do dostępności takich kompetencji – biorąc pod uwagę czas potrzebny na wewnętrzne budowanie doświadczenia i/lub na przykład przyciągnięcie i zatrzymanie analityków danych wśród niewielkiej liczby dostępnych na rynku?

* **Infrastruktura:** Czy dokładnie zbadałeś ryzyko związane z Twoimi ambicjami architektonicznymi? (Przykłady obejmują przejście na open source lub nie, środowisko zwirtualizowane i oparte na chmurze lub nie, oraz rozproszone i lokalne konfiguracje lub scentralizowaną konfigurację.) Istnieje wiele zagrożeń związanych z wyborem architektury infrastruktury, a także wyzwaniami związanymi z implementacją (konfiguracje dla na przykład dane i dystrybucja obliczeń i automatyzacji ponad granicami.)

Dokładne rozważenie Twoich potrzeb w zakresie danych

Przeprowadzenie dokładnej inwentaryzacji potrzeb w zakresie danych ma kluczowe znaczenie, jeśli chodzi o pracę nad strategią danych. Zapewnia praktyczne zrozumienie priorytetów biznesowych, potrzeb infrastrukturalnych, aspektów prawnych i etycznych, aspektów zarządzania danymi, a także potencjału biznesowego tej strategii. Wszystko zaczyna się od danych. To takie proste. Inwentaryzacja danych powinna obejmować takie aspekty, jak:

* Klasyfikacja danych pod względem rodzaju, formatu, stopnia wrażliwości, punktu(-ów) zbierania i własności

* Grupowanie typów danych w kategorie danych o podobnych atrybutach (zmniejszenie liczby poszczególnych typów do obsługi)

* Potrzeba użycia pod względem wymaganego poziomu szczegółowości danych, częstotliwości zbierania i okresów przechowywania danych.

Po utworzeniu spisu możesz użyć go do stworzenia modelu danych, który pomoże Ci zrozumieć (i przygotować się na) interoperacyjność danych (które dane należy połączyć z jakimi i jak można je razem analizować?); w jaki sposób zapotrzebowanie na dane wpływa na konfigurację infrastruktury (jakie wymagania można wyprowadzić ze zbiorowego zapotrzebowania na dane?); i co należy chronić z punktu widzenia prawa i bezpieczeństwa (jakie przepisy ustawowe i wykonawcze mają zastosowanie do jakich typów danych i co to oznacza?).

Zrozumienie wpływu zmian

Strategia dotycząca danych to dobry sposób, aby dobrze zrozumieć całkowity zakres zmian, które są potrzebne do osiągnięcia swoich celów. Oznacza to, że możesz wcześniej rozpocząć planowanie niezbędnej zmiany kulturowej w sposobie myślenia i zachowaniach, która jest potrzebna. Umożliwia to, aby przejście było dobrze zaplanowane i proaktywne, tak aby nie przebiegało w pośpiechu, ale było wprowadzane krok po kroku. Kolejnym krokiem jest umożliwienie pracownikom dojrzałości w postrzeganiu, czym jest data science i co to umożliwi. Jednym z ważnych aspektów nauki o danych, który trzeba przyznać, jest obawa ludzi przed tym, jak wprowadzenie automatyzacji wpłynie na zwykłe miejsca pracy. (Jest to ściśle powiązane z dalszym strachem, że algorytmy uczenia maszynowego zastąpią potrzebę ludzi w miejscu pracy). zadania i role Twoich pracowników, jakie przyniesie korzyści i jakie możliwości otwierają się w wyniku zmiany. Kierowanie się danymi i inwestowanie w naukę danych oznacza również, że powinieneś kierować się tym samym sposobem myślenia podczas

zarządzania zmianami. Podejdź do programu transformacji z perspektywy opartej na danych i użyj technik analitycznych i uczenia maszynowego, aby zmierzyć i zrozumieć efektywność i wpływ zmian. Na przykład stosowanie metody takiej jak analiza nastrojów pozwala zrozumieć, jak zmiana jest postrzegana przez interesariuszy. Inne aspekty, które chcesz omówić, obejmują stopień, w jakim zmiana faktycznie zachodzi i czy istnieją konkretne role związane ze zmianą, które są bardziej wydajne niż inne. Co robią, czego nie robią inni? Definiując strategię nauki o danych, zyskujesz możliwość szerszego zrozumienia przez kierownictwo tego, czym naprawdę jest nauka o danych, jakie możliwości umożliwia i fundamentalny wpływ zmian, które nakłada nauka o danych.