## Ssenari:

Fərdiləşdirilmiş Müştəri Təcrübələri üçün Məlumat Elmi və Böyük Məlumat Analitikası

Pərakəndə satış şəraitində, müştəri məlumatlarını təhlil etmək və fərdiləşdirilmiş alış-veriş təcrübəsini təmin etmək, müştəri məmnuniyyətini və sədaqəti artırmaq üçün məlumat elmi və böyük məlumat analitikasından istifadə edilir.

## **Əlaqədar suallar:**

1. Fərdi məhsul tövsiyələri və promosyonlar təklif etmək üçün müştəri alış tarixçəsini, baxış davranışını və demoqrafik məlumatı təhlil etmək üçün məlumat elmi və böyük məlumat analitikasından necə istifadə etmək olar?

Müştəri alış tarixçəsinin, baxış davranışının və demoqrafik məlumatın analizi, fərdi məhsul tövsiyələri və promosyonlar təklif etmək üçün məlumat elmi və böyük məlumat analitikasının güclü alətlərindən biridir. Aşağıda bu məlumatları təhlil etmək üçün bəzi əsas addımlar və istifadə edilə biləcək texnikalar göstərilmişdir:

- 1. Verilənlər toplama: Müştərilər haqqında ətraflı məlumat toplamaq üçün satış və marka əməliyyatlarınızdan gələn verilərə sahib olmalısınız. Bu, alış tarixçəsi, məhsul baxışları, səbətə əlavələr və səbətdən çıxarılma məlumatları, müştəri qeydiyyatı məlumatları, demografik məlumatlar və daha çoxunu əhatə edə bilər.
- 2. Verilər təhlili: Toplanan verilərə əsaslanaraq analiz apararaq məlumat elmi və böyük məlumat analitikasından istifadə edə bilərsiniz. Bu analizlər, trendləri, zəruriyyətləri və müştərilərin davranışını daha yaxşı anlamağa kömək edəcəkdir. Məsələn, alış tarixçəsi analizi, müştərilərin ən çox səbətə əlavə etdiyi məhsulları, müştərilərin ən sıx hansı məhsulları baxdığı və satın aldığı, baxış davranışı analizi isə bənzər məhsullar arasında müştərilərin keçdiyi rəyin necə olduğunu ortaya çıxara bilər.
- 3. Segmentasiya: Müştəri məlumatlarını segmentləmək, fərdi məhsul tövsiyələri və promosyonlar təklif etmək üçün əhəmiyyətli bir addımdır. Bu, demografik məlumatları, alış tarixçəsini və baxış davranışını birləşdirərək müştəriləri bir neçə qrupa bölə bilər. Beləliklə, hər bir qrupa özünəməxsus fərdi təkliflər edə bilərsiniz. Məsələn, müştəriləri yaş, cins, məkan və alış ənənələrinə əsasən segmentləmək.
- 4. Təkmilləşdirmə və təhlilə əsaslanan təkliflər: Məlumat elmi və analitika vasitəsilə elə bir sistem qurun ki, müştərilərin əməliyyat tarixçəsinə və baxış davranışına əsasən fərdi məhsul tövsiyələri və promosyonlar təklif etsin. Bu, mağaza saytlarında və ya mobil tətbiqlərdə mümkündür. Bu sistem, mövcud məlumatları müqayisə edərək müştərilərə tamamilə fərdi və həssas təkliflər edə bilər.
- 5. A/B sınaqlarının istifadəsi: Fərdi məhsul tövsiyələri və promosyonlar üzrə məlumat elmi və analitika vasitəsilə yaratdığınız strategiyaları sınaqdan keçirin. A/B

sınaqları vasitəsilə müştərilərə müxtəlif təkliflər vermək və onların cavabını ölçmək mümkündür. Bu, ən effektiv təkliflərin və promosyonların nə olduğunu və müştərilərin nəyinə daha çox cavab verdiyini təyin etməyə kömək edəcəkdir.

Bu addımlar, fərdi məhsul tövsiyələri və promosyonlar təklif etmək üçün məlumat elmi və böyük məlumat analitikasından istifadə edərək müştərilərinizi daha yaxşı anlamanıza və onlara daha effektiv təkliflər verməyə kömək edəcəkdir. Yəni, verilənləri anlamaq, müştərilərin tələbatlarını və davranışını anlamaq, segmentləmək və təkmilləşdirmək, sınaqlarla doğrulamaq əsas addımlardır.

2. Hansı maşın öyrənmə alqoritmləri müştərilərin üstünlükləri və davranışlarına əsaslanaraq, hədəflənmiş marketinq kampaniyalarına və uyğunlaşdırılmış məhsul təkliflərinə imkan verən seqmentlərə tətbiq edilə bilər?

Müştərilərin üstünlükləri və davranışlarına əsaslanaraq hədəflənmiş marketinq kampaniyaları və uyğunlaşdırılmış məhsul təklifləri üçün bir neçə maşın öyrənmə alqoritmi tətbiq edilə bilər. Aşağıda bəzi əsas alqoritmləri təqdim edirəm:

- 1. Dəyişən Ləğv edən Təlim (Churn Prediction): Bu alqoritm, müştərilərin istifadəçi davranışlarını və keçmiş məlumatları analiz edərək, mövqeyi ləğv etmə ehtimalı olan müştəriləri müəyyən edir. Bu segmentləmə, müştərilərin ləğv etmə riskini azaltmaq və onları müştərilərə qaytarmaq üçün mövqeyi ləğv edən kampaniyaların hazırlanmasına imkan verir.
- 2. Müştəri Segmentləndirilməsi (Customer Segmentation): Bu alqoritmlər, müştəriləri müxtəlif qruplara bölmək üçün istifadə edilir. Müştərilərə əsasən demografiya, alış-veriş həvəsləri, əməliyyat tarixçəsi və digər müştəri məlumatları analiz edilir. Bu segmentləmələr marketinq kampaniyalarını daha məqsədəuyğun və müştəriyə uyğunlaşdırmaq üçün istifadə edilə bilər.
- 3. Məhsul Təklifi (Product Recommendation): Bu alqoritmlər, müştərilərə onların keçmiş alış-veriş məlumatlarına əsasən uyğun məhsulların təklif edilməsi üçün istifadə edilir. Öyrənmə alqoritmləri, müştərilərin əvvəlki məhsullarını və satın alma tarixçələrini analiz edərək, müştərilərə maraqlı olan məhsulları təklif edə bilər.
- 4. Uyğunlaşdırılmış Reklam Kampaniyaları (Targeted Advertising Campaigns): Bu alqoritmlər, müştərilərə əsasən reklamların göstəriləcəyi nəticələri təşkil edir. Müştəri məlumatları, maraqları, demografiyası və digər məlumatlar daxil olmaqla

analiz edilir. Bu alqoritmlər marketinq kampaniyalarının effektivliyini artırmaq və reklamların müştərilərə daha məqsədəuyğun göstərilməsinə imkan verir.

Bu, sadəcə birkaç nümunədir və başqa maşın öyrənmə alqoritmləri də mövcuddur. Marketinq məqsədləri və müştərilərin xüsusiyyətlərinə əsasən fərqli alqoritmlər tətbiq edilə bilər.

3. Müştəri məmnuniyyəti və məhsullara və xidmətlərə münasibətə dair fikirlər əldə etmək üçün əhval-ruhiyyə təhlili və müştəri əhval-ruhiyyəsinin modelləşdirilməsi böyük məlumat analitikası boru xəttinə necə daxil edilə bilər?

Müştəri məmnuniyyəti və məhsullara və xidmətlərə münasibətə dair fikirləri əldə etmək üçün əhval-ruhiyyə təhlili və müştəri əhval-ruhiyyəsinin modelləşdirilməsi üçün büyük məlumat analitikası boru xəttinə daxil etmək üçün aşağıdakı addımları izləyə bilərsiniz:

- 1. Məlumatların toplanması: Müştərilərin fikirlərini, şikayətlərini, təkliflərini və müştəri əlaqələrini mübadilə etdikləri platformaları və mənbələri belirləyin. Bu mənbələr sosial media platformaları, müştəri şikayətləri portalı, anketlər, müştəri rəyləri və digər müştəri geribildirimləri ola bilər.
- 2. Məlumatların toplanması üçün avtomatlaşdırma: Mənbələrdən məlumatların avtomatik olaraq toplanması və saxlanılması üçün məlumat analitikası və texnologiyalarından istifadə edin. Bu, API-lərin, veri skraping alətlərinin, məlumat toplama və yığma texnologiyalarının tətbiqini əhatə edə bilər.
- 3. Məlumatların təhlili və modelləşdirilməsi: Toplanan məlumatları analiz edin və müştəri əhval-ruhiyyəsinin modelləşdirilməsi üçün uyğun analitik modellər və texnikalar istifadə edin. Bu məlumatların sözlər arası analizi, hissələrin, mövzuların və müştərilərin fikirlərinin təhlili, hisslərin və intensitetin aşkarlanması və digər məlumat analitikası texnikalarını əhatə edə bilər.
- 4. Nəticələrin təhlili və müştəri məmnuniyyəti ilə əlaqəli fikirlərin çıxarılması: Analiz nəticələrini qiymətləndirin və müştəri məmnuniyyəti ilə əlaqəli fikirləri çıxarın. Bu, müştərilərin ən çox şikayət etdikləri sahələri, memnuniyət göstərdikləri məhsulları və xidmətləri, trendləri və müştəri ehtiyaclarını aşkarlamağı əhatə edə bilər.
- 5. İnformasiya paylaşımı və tətbiqi: Əldə edilən fikirləri ilgili təşkilatın daxili qrupları ilə və ya fərqli departamentlərlə paylaşın. Bu fikirlərə əsasən məhsulların və xidmətlərin iyiləşdirilməsi, müştəri təcrübəsinin artırılması və müştəri məmnuniyyətinin yüksəldilməsi üçün tədbirlər planlayın.

Büyük məlumat analitikası boru xətti, yuxarıda açıqlanan addımları avtomatlaşdırmaq və məlumatların saxlanılması, təhlili və paylaşılması üçün bir proses və infrastruktur sistemini təmsil edir. Bu boru xətt, məlumatların sürekli olaraq yenilənməsini, təhlil edilməsini və təşkilatın müştəri əhval-ruhiyyəsinə uyğun hərəkət planlarını icra etməsini təmin edir.

4. Pərakəndə satışda maraqlı tərəflərə təsirli anlayışlar təqdim etmək, onlara müştəri təcrübələrini yaxşılaşdırmaq üçün məlumatlara əsaslanan qərarlar qəbul etmək səlahiyyətini vermək üçün hansı məlumat vizuallaşdırma üsullarından istifadə edilə bilər?

Pərakəndə satışda maraqlı tərəflərə təsirli anlayışlar təqdim etmək və onlara müştəri təcrübələrini yaxşılaşdırmaq üçün məlumat vizuallaşdırma üsullarından aşağıdakıları istifadə edə bilərsiniz:

- 1. Qrafiklər və xəritələr: Verilənləri daha görsəl formada göstərən qrafiklər və xəritələr, müştərilərin məlumatları daha asan şəkildə anlamalarına kömək edir. İstehsalçıların satış statistikalarını, məhsulun tarixi performansını, müştərilərin coğrafi bölgələrə olan tələbatını göstərmək üçün qrafiklər və xəritələrdən istifadə edə bilərsiniz.
- 2. Diagnozlar və infografiklər: Kompleks məlumatları sadə formada təsvir etmək üçün diagnozlar və infografiklərdən istifadə edə bilərsiniz. Bu üsullar, müştərilərin satış nəticələri, müştəri tərəfindən təqdim edilən məsləhətlər, məhsulun faydaları və xüsusiyyətləri kimi məlumatları göstərmək üçün yararlı ola bilər.
- 3. Dairə grafikləri və progress barları: Satış hədəflərinə çatmaq və müştərilərin təşviq edilməsi məqsədilə dairə grafikləri və progress barları istifadə edə bilərsiniz. Bu vizuallaşdırma üsulları, müştərilərin məhsul alma və satış hədəflərinə çatma prosesində necə irəlilədiyini və motivasiya səviyyəsini göstərmək üçün yararlı olar.
- 4. İllüstrasiyalar və fotolar: Məhsulları göstərmək üçün illüstrasiyalar və fotolar əldə edə bilərsiniz. Bu, müştərilərin məhsulun görünüşünü və funksional xüsusiyyətlərini daha yaxşı başa düşmələrini təmin edərək onların satın alma qərarını təsir altına almağa kömək edə bilər.
- 5. Videolar və animasiyalar: Videolar və animasiyalar, məhsulun işləməsi, xüsusiyyətləri və tətbiq sahələri haqqında daha ayrıntılı məlumatları göstərmək üçün effektiv bir yoldur. Müştərilərə interaktiv təcrübələr təqdim edərək məhsulun potensial faydalarını daha yaxşı izah etmək üçün bu üsullardan istifadə edə bilərsiniz.
- 6. Sosial media postları və infografiklər: Sosial media platformalarında paylaşılan postlar və infografiklər, müştərilərin məhsullarınız haqqında daha çox məlumat

əldə etmələrini təmin edərək onların alqı-satqı prosesinə daxil olmalarına kömək edə bilər.

Bu vizuallaşdırma üsulları, müştərilərin anlayışını artırmaq, məlumatları daha yaxşı təqdim etmək və onların alqı-satqı qərarlarına təsir etmək üçün effektiv bir şəkildə istifadə edilə bilər.

5. Müştəri ehtiyaclarına və seçimlərinə dərhal cavab vermək üçün real vaxt rejimində məlumatların işlənməsi və axın analitikası məlumat elminə və böyük məlumat analitikası infrastrukturuna necə inteqrasiya oluna bilər?

Müştəri ehtiyaclarına və seçimlərinə dərhal cavab vermək üçün real vaxt rejimində məlumatların işlənməsi və axın analitikası, böyük məlumat analitikası infrastrukturuna inteqrasiya edilə bilər. Aşağıda bu prosesin nəzərdə tutulduğu birbaşa addımları izah edəcəyəm:

- 1. Məlumatların Toplanması: İlk addım, müştəri ehtiyaclarına və seçimlərinə dərhal cavab vermək üçün lazım olan məlumatların toplanmasıdır. Bu məlumatlar müxtəlif səbəblərə görə fərqli olabilir, məsələn, müştərilərdən gələn sorğular, sosial media paylaşımları, sənədlər, emalat məlumatları və s. Bu məlumatlar genelliklə qaynaqlardan dərhal alınmalı və bir mərkəzi məlumat bazasında saxlanılmalıdır.
- 2. Verilər Analitikası: Məlumatlar toplandıqdan sonra, məlumatların analitikası üçün bir analitik işə salınmalıdır. Bu, verilərə istifadəçilər tərəfindən məlumatların çıxarılması, xüsusiyyətlərin təyin edilməsi və nəticələrin müştəri ehtiyacları və seçimləri üçün əhəmiyyətli olan məlumatlara çevrilməsi deməkdir. Bu proses, statistik analitika, maşın öyrənməsi, süni intellekt və digər məlumat analitikası texnologiyalarından istifadə edilərək həyata keçirilə bilər.
- 3. Real Vaxt İşlənməsi: Analitik məlumatlar həyatə keçdikdən sonra, real vaxt rejimində məlumatların işlənməsi və saxlanılması üçün bir infrastruktur qurulmalıdır. Bu infrastruktur genelliklə yüksək performanslı məlumat bazası və dağıdılmış hesablama sistemləri tələb edir. Məlumatlar avtomatik olaraq işlənməli və yenilənməlidir, bu sayədə müştərilər tərəfindən verilən sorğulara dərhal cavab verilə bilər.
- 4. Böyük Məlumat Analitikası: Məlumatlar işləndikdən və real vaxt rejimində saxlandıqdan sonra, bu məlumatlar böyük məlumat analitikası üçün istifadə edilə bilər. Böyük məlumat analitikası, məlumatları daha geniş nümunələrdə və uzun müddətli ehtiyacları ölçüsündə analiz etmək deməkdir. Bu, müştəri ehtiyaclarının və seçimlərinin daha dərin analizini təmin edir və gələcək proqnozlar və strateji qərarlar üçün əhəmiyyətli məlumatlar verir.

5. Reallaşdırma və Cədvəlləşdirilmə: Son addım, analitik nəticələrin reallaşdırılması və cədvəlləşdirilməsidir. Bu, cavabların və nəticələrin müştərilərə və seçkilərə uyğun şəkildə təqdim edilməsi deməkdir. Məsələn, bir onlayn mağaza müştərilərinə istifadəçi təcrübəsini təkmilləşdirmək üçün real vaxt rejimində fərqli təkliflər göstərə bilər.

Bu addımlar, müştəri ehtiyaclarına və seçimlərinə dərhal cavab vermək üçün məlumatların real vaxt rejimində işlənməsi və axın analitikasının böyük məlumat analitikası infrastrukturuna integrasiyasını təmin etməyə kömək edir.