

MAŞIN ÖYRƏNMƏSİNİN ƏSAS MƏQSƏDİ VƏ ÜSTÜNLÜKLƏRİ

Abbasova Ç.M.

(BDU, Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsi)

cemen.abbasova@bk.ru

Xülasə: *Təqdim olunan işdə maşın öyrənmənin əsas məqsədi və üstünlüklərindən bəhs olunmuşdur. Maşın öyrənməsinin əsas məqsədi araşdırılmış və üstünlükləri qeyd olunmuşdur.*

Açar sözlər: *proqram,öyrənmə,alqoritm,qeyri-səlis*

Son dövrlərdə adını tez-tez eşitdiyimiz maşın öyrənməsinə ümumi şəkildə belə izah edə bilərik: Maşın öyrənməsi riyazi və statistik metodlardan istifadə edərək mövcud olan verilənlərdən müxtəlif nəticələr alan, bu nəticələrlə qeyri-müəyyənliyə aid təxminlər edən metodlar paradımasıdır [1] .Məsələn, insanlar

öz şəxsi təcrübələrindən nələri isə öyrənir və yeni qərarları müşahidələrinə əsasən verirlər. Machine learning-də də proseslər təxminən bu formada, lakin tək fərq bundan ibarətdir ki, insanlar real təcrübələrindən, maşınlar isə verilənlərdən öyrənirlər. Maşın öyrənməsi ayrı bir sahə kimi 1990-cı ildə yenidən inkişaf etməyə başlamışdır. Maşın öyrənmə, müəyyən bir hərəkəti həyata keçirən bir neçə proqram yazmamağa imkan verir. O ona görə qurulub ki, kompüter oxşar vəziyyətləri öyrənmə bilsin. Bunu etmək üçün riyazi metodlardan, statistika metodlarından, optimallaşdırmadan, ehtimal nəzəriyyəsindən, proqramlaşdırma metodlarından istifadə edilir. Maşının daha da sərbəst işləməsi üçün məlumatlar kompüterə yüklənir və o onları təhlil etməyə başlayır. Tapılan qanunauyğunluqlar nəticələrin alınması üçün istifadə olunur.

Hər şey maşın öyrənməsinin keyfiyyətindən asılıdır. Maşın öyrənməyin aşağıdakı üstünlükləri var [2]:

1) Maşın öyrənməsi asanlıqla modulları və cərəyanları müəyyən edir. Maşın öyrənməsi yüksək həcmli informasiyaları görə bilir, bunlar isə insanlara xüsusi cərəyan və modelləri açıq şəkildə göstərir. Məsələn, Amazon kimi bir e-ticarət veb saytında, düzgün məhsullar, sövdələşmələr və xatırlatmaları təmin etmək, istifadəçilərin geniş davranışlarını anlamaq və satın alma tarixlərini yadda saxlamaq üçün xidmət göstərir. Nəticələrdən istifadə edərək onlara müvafiq reklamları aşkar edir

2) Maşın öyrənməsi nəticəsində siz hər hansı layihənin hər dəqiqəsini oturub izləmirsiz. Daha doğrusu onun nəticəsində maşınlar öyrənməyə başlayandan bu yana o özü proqnozlar edə bilir və alqoritmi özü inkişaf etdirir. Bunlara misal olaraq anti-virus proqramlarını göstərə bilərik ki, onlar hər hansı qorxunu yeni virusu özləri tanıyıb süzgəcdən keçirə bilirlər. Maşın öyrənmə həmçinin spamları da yaxşı tanıyır. Maşın öyrənməsi ümumi qərar qəbuletmə qabiliyyətini inkişaf etdirən qabaqcıl alqoritmlərdən istifadə edir. Bu, innovativ biznes xidmətləri və modellərinin inkişafına kömək edir; Maşın öyrənməsi adi qərar qəbuletmə proseslərinə üstünlük verməklə mümkün olan ən yaxşı nəticələri təmin edir;

3) Maşın öyrənmədə davamlı şəkildə inkişaf var. Maşın öyrənmənin alqoritmləri təcrübə qazanır, onlar öz dəqiqliyini və effektivliyini inkişaf etdirə bilirlər. Bunun sayəsində onlar daha yaxşı qərarlar verirlər. Məsələn, misal göstərə bilərik. Fərz edək ki, siz hava proqnozu vermək istəyirsiniz. Verdiyiniz məlumatların miqdarı artdıqca alqoritmləriniz daha dəqiq və daha sürətli proqnoz verməyə başlayacaq.

4) Maşın öyrənmə alqoritmləri çox ölçülü və çox müxtəlif olan məlumatları idarə etməkdə yaxşıdır və bunu dinamik və ya qeyri-müəyyən şəraitdə edə bilirlər.

5) Bir e-dərzi və ya bir tibb işçisi ola bilərsiniz və Maşın öyrənməsi sizin işə kömək edə bilər. Maşın Öyrənməsi tətbiq olunduğu yerdə yaxşı müştəriləri hədəfə alarkən müştərilərə daha çox şəxsi təcrübə təqdim etməyə kömək etmək imkanına malikdir.

Maşın öyrənmənin əsas məqsədi insan kimi düşünə və işləyə bilən ağıllı maşınlar yaratmaqdır. Maşın öyrənməsi bəzi zamanlarda çox faydalı ola bilər, lakin bu sehirlə bir çubuq da deyil. Maşın öyrənməsinin keyfiyyətini artırmaq üçün mövcud olan qeyri-müəyyənliklər ehtimal paylanması və qeyri-səlis çoxluqlarla approksimasiya edilə bilər [3]. Fərqli alqoritmlər, fərqli xüsusiyyətlər, fərqli verilənlər ilə çox sayda sınaq aparmaq, edilən səhv cəhdlər ilə model hazırlamaq səbr zərurəti doğurur. Maşın öyrənməni daha ətraflı şəkildə öyrənmək üçün Coursera, edX, Udacity kimi platformalardan istifadə edilə bilər. Belə nəticəyə gələ bilərik ki, Maşın learning-in istifadə olunmasında əsas məqsəd insanların həyatını yaxşılaşdırmaq və gələcəyi proqnozlaşdırmaqdır.

Ədəbiyyat

1. Петер Флах .Машинное обучение Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных
2. <https://data-flair.training/blogs/advantages-and-disadvantages-of-machine-learning/>
3. Zadeh L.A., Fuzzy sets. "Information and control", 1965