

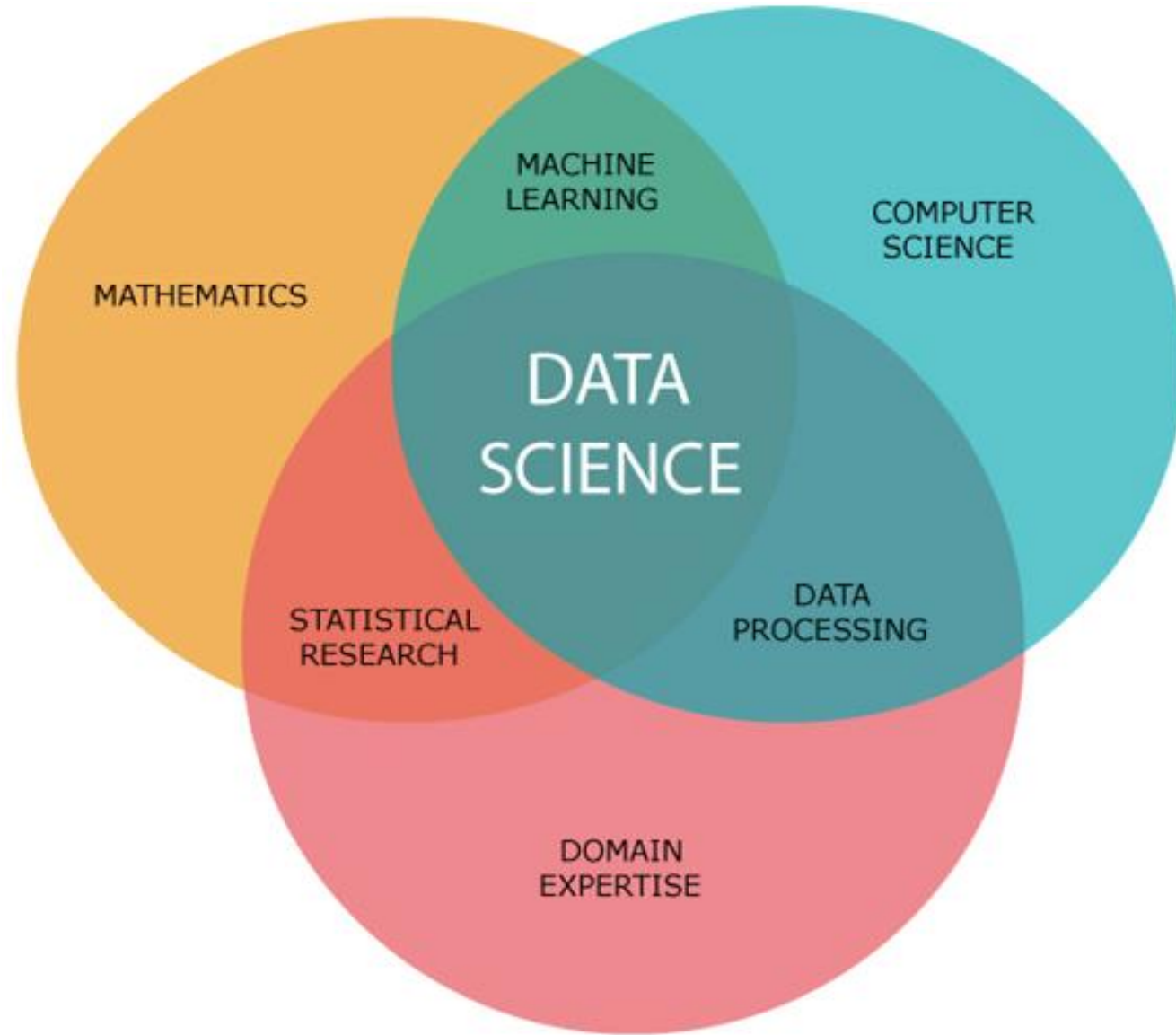


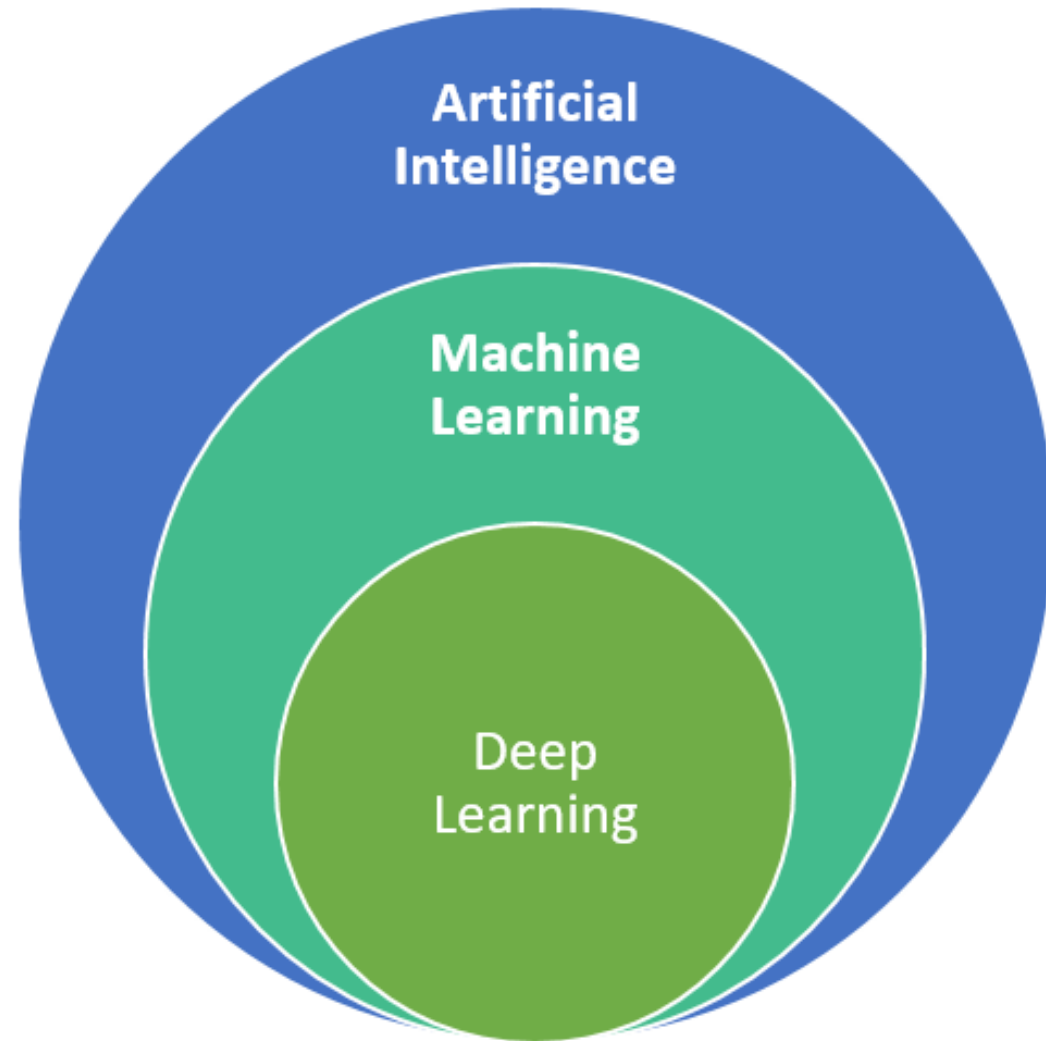
Precíziós állattartási technológiák – ingyenebéd van?

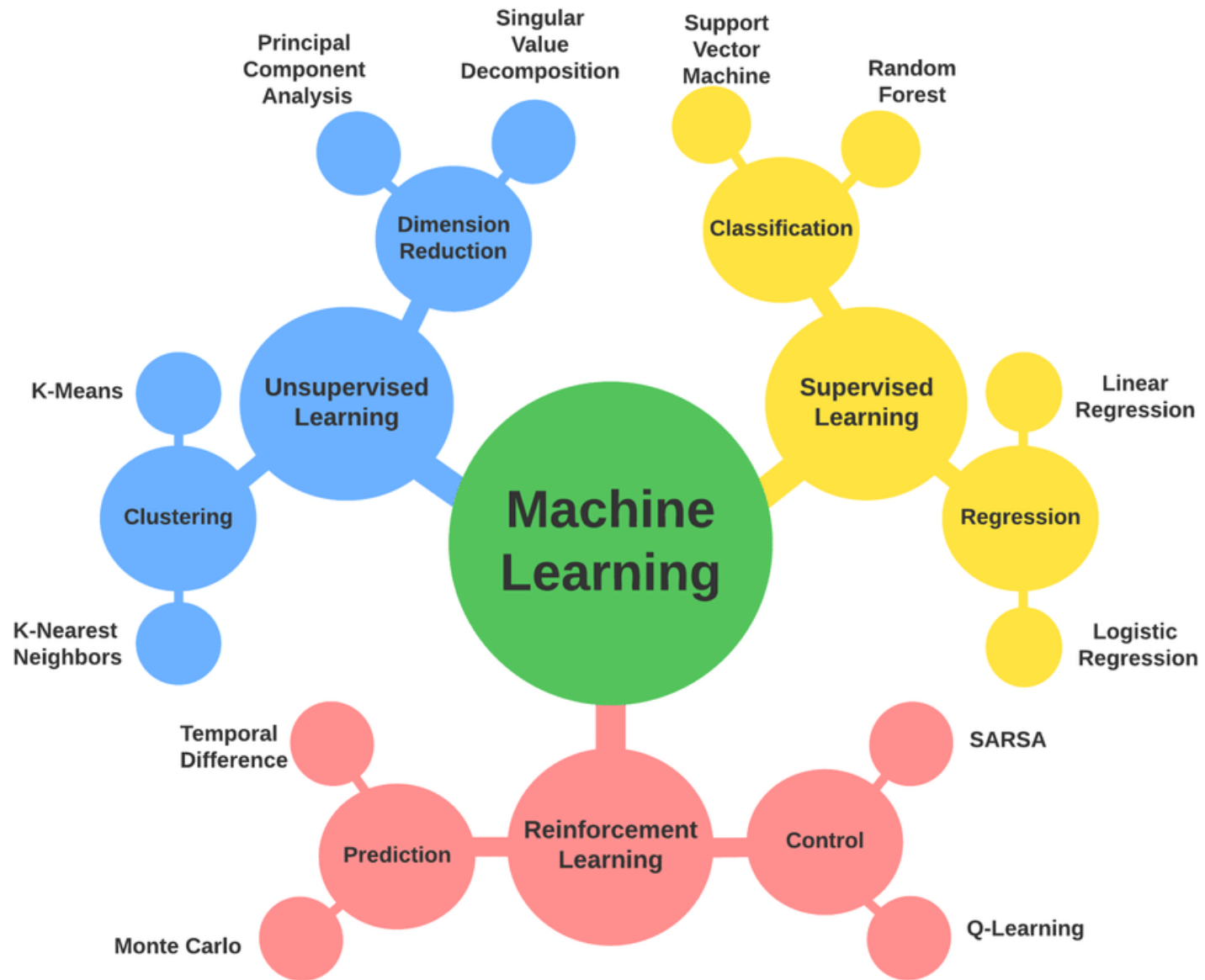
Dr. Alexy Márta

egyetemi docens

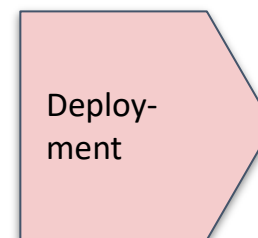
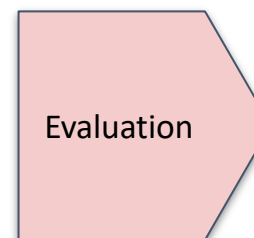
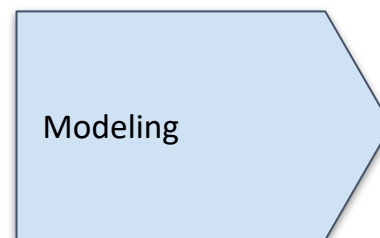
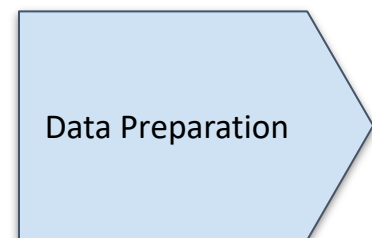
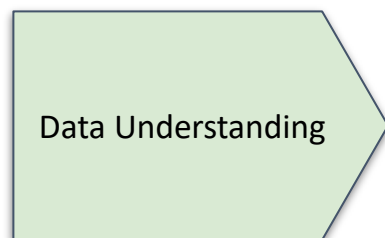
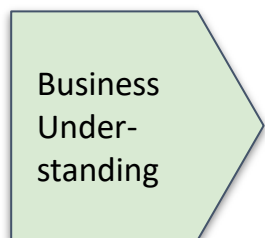
ELTE Informatikai Kar, Adattudományi és Technológiai Tanszék





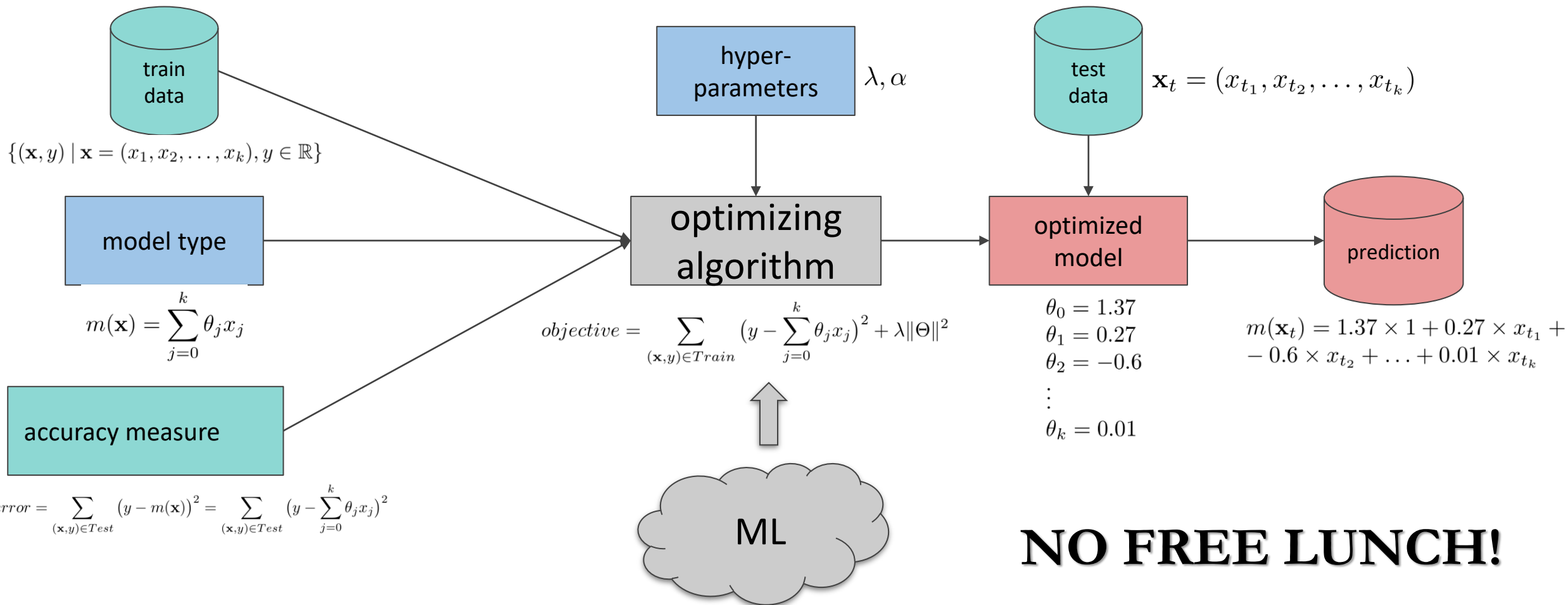


Adattudományi projekten gondolkodva...



ezek, általában, elég időigényes
lépések

Ha egy gépi tanulási feladatról gondolkodunk...



Metalearning

Koncentráljunk a modell helyett az adatokra, és tegyünk fel néhány kérdést:

- hogyan teljesítene egy bizonyos modell az adatokon?
- mennyi a várható futási ideje annak a modellnek az adatokon történő hangolásának?
- az adott modell hiperparamétereik igényelnek-e hangolást az adatokon, vagy az alapértelmezett beállítások használata rendben van?

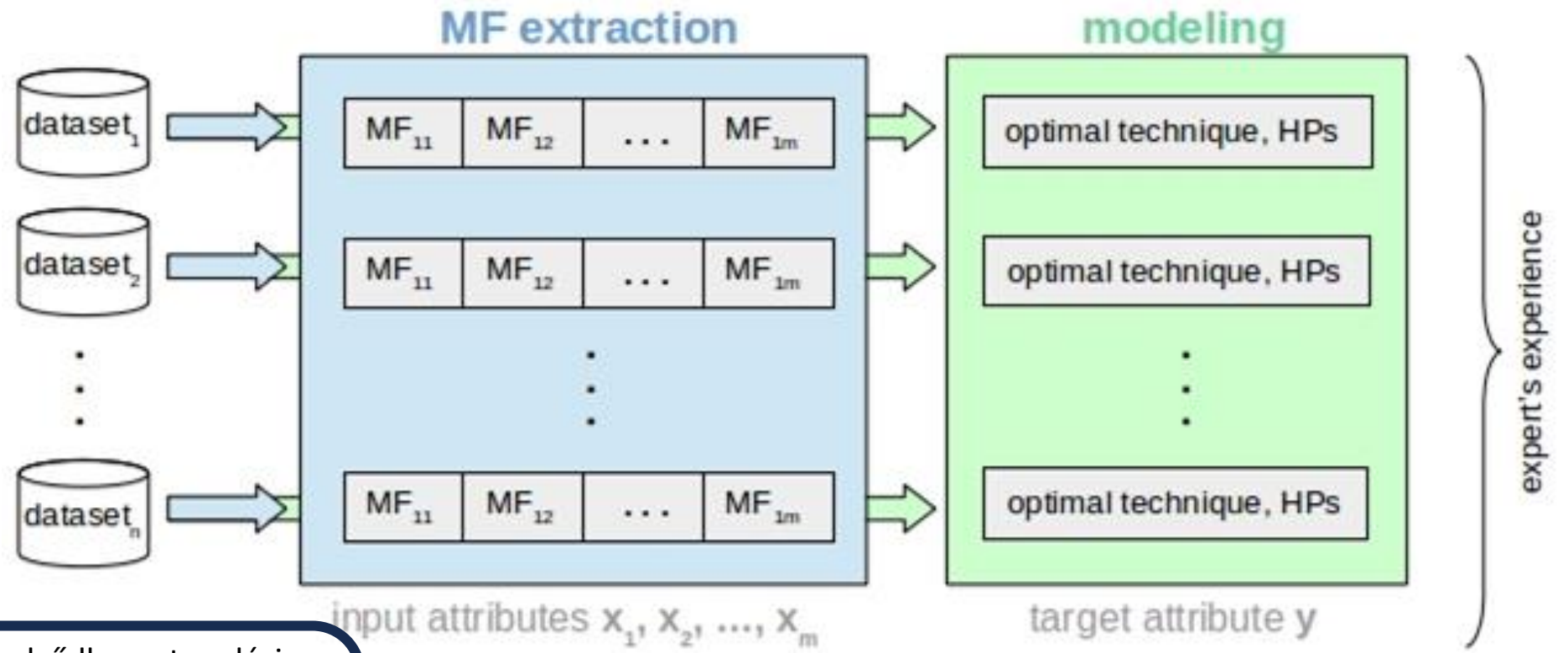
Hiperparaméter: értékei irányítják a tanulási folyamatot, és meghatározzák a modellparaméterek értékeit, amelyeket a tanulási algoritmus végül megtanul. A modell nem változtatható ezek értékein a tanulási folyamat során

Szakértő tudása

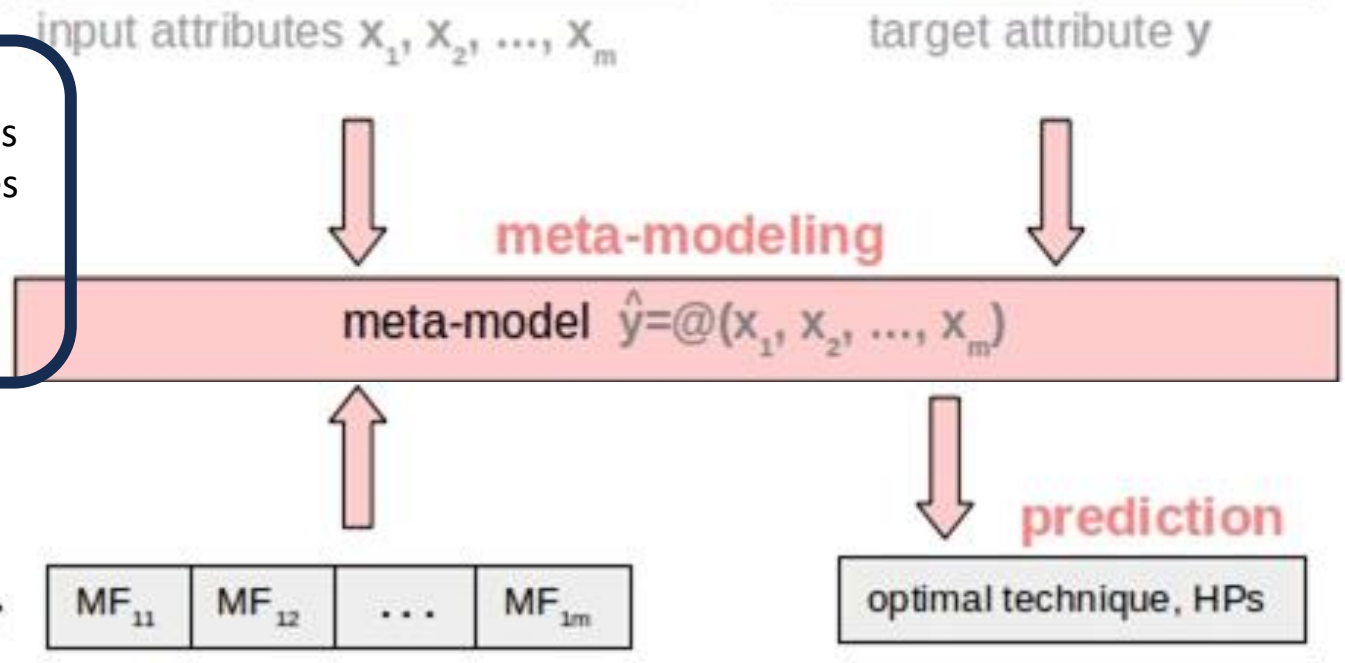
- a modellek teljesítményhatárai
- a modellek időbeli és térbeli komplexitása
- a modellek értelmezhetősége

Szakértő tapasztalatai

- a korábbi projektek során rögzített döntések és azok eredményei



Metafeatures (MF): az elsődleges tanulási feladatokat vagy adatkészleteket képviselik, és amelyeket hagyományosan olyan mesterséges adathalmaz-statisztikákként becsülnek, amelyekhez szakértői szakismeretekre van szükség



Metafeatures

MF type	Abbr	#	Description
Simple	SL	17	Simple measures
Statistical	ST	7	Statistics measures
Inf. theoretic	IT	8	Information theory measures
Landmarking	LM	9	Performance of some ML algorithms
Model-based	MB	17	Features extracted from decision trees
Time	TI	5	Execution time of some ML algorithms
Complexity	CO	14	Measures analyzing complexity
Complex Network	CN	9	Complex network property measures

És hogy miért egyre fontosabb? Napjainkra...

- 2023-ban a precíziós állattartási technológiák piaca elérte a 6,2 milliárd dollárt
- 2028-ra a prognózis 11,2 milliárd dollár
- az Európai Unióban 111,5 millió állategység van 2023-ban
- hardware, software és szolgáltatás
- (fejő)robotok, precíziós takarmányozás, megfigyelés, azonosítás és nyomon követés
- applikációk: tejtermelés, takarmányozás, állategészségügy és viselkedés, tenyésztés, állatok válogatása, testsúly-elemzés, pénzügyi menedzsment

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

