

Qisqacha report — o‘rganilgan mavzular (Supervised, Unsupervised, Reinforcement ML + Python data turlari)

1. Umumiy ko‘rinish

Siz quyidagi asosiy mavzularni o‘rgandingiz:

- Python data turlari (int, float, str, bool) va kod yozish/izohlash amaliyoti.
 - **Supervised ML** — input-output juftliklari bilan ishlash (prediktiv modellash).
 - **Unsupervised ML** — faqat input’lardan yashirin tuzilmalarni (klaster, pattern) aniqlash.
 - **Reinforcement ML** — agent harakatlari va mukofotlar orqali o‘rganish.
-

2. Python — asosiy data turlari

- `int` — butun sonlar (misol: 4, -3).
 - `float` — o‘nlik sonlar (misol: 122.3).
 - `str` — matn (misol: 'hello').
 - `bool` — mantiqiy qiymatlar (`True`, `False`). AND da `True` bolishi uchun ikkta qiymat ham tog‘ri bolishi kerak. OR da `True` bolishi uchun bitta qiymat tog‘ri bolsa boldi.
-

3. Supervised ML — qisqacha

- **Ta’rif:** Modelga kirish (features) va tegishli chiqish (label) beriladi; maqsad — yangi kirish uchun label’ni taxmin qilish.
 - **Misollar:** uy narxini prognoz qilish, talabaniing imtihon bali.
 - **Kerakli ma’lumot:** toza, label’langan dataset; trening/test bo‘linishi.
-

4. Unsupervised ML — qisqacha

- **Ta’rif:** Label yo‘q; maqsad — ma’lumot ichidagi guruhlar yoki tuzilmalarni topish.
 - **Misollar:** mijoz segmentatsiyasi, film/foydalanuvchi klasterlash.
 - **Natija:** segmentlar, o‘xshashliklar, anomaliyalarni aniqlash.
-

5. Reinforcement ML — qisqacha

- **Ta'rif:** Agent muhit bilan o'zaro ta'sir qiladi; har bir harakat uchun mukofot yoki jarima oladi; maqsad — umumiy mukofotni maksimal qilish.
- **Misollar:** robot harakatini o'rgatish, o'yin agentlari, avtonom boshqaruv.
- **Asosiy tamoyillar:** state, action, reward, policy, value.