Differential privacy: mathematical framework for analysing privacy-preserving data publishing and mining

## 1 Vprašanja

- $\sigma$ -algebri v primerih 1 in 2.a. Sem jih uredu definiral?
- Primer 6. A je tu v ozadju ubistvu Dynkinova lema? A je izrek o monotonih razredih ekvivalenten Dynkinovi lemi?
- Primer 6.  $\pi_{t_1,...,t_k}:C([0,1])\to\mathbb{R}^k$  Kako pokazati, da so te preslikave merljive?
- Opomba nad izrekom 3. Ali prav razumem eno-dimenzionalne mehanizme (perturbacije podatkovne baze)?
- Primer 9. Predpostavimo samo, da je D omejen. A ne rabi biti še zaprt, da dobimo kompaktnost? Tudi ali res sledi, da je podan mehanizem zaseben za vsako poizvedbo? V članku na koncu namreč navedejo this example can be seen as an application of the Laplacian mechanism to the identity query. Tega komentarja o l<sub>1</sub> sensitivity of identity query tudi ne razumem povsem.
- Izrek 5. Ne razumem dela dokaza, kjer trdimo, da mora obstaja tak  $v \neq u$ , da velja  $\mathbb{P}(X_u \in B_{t\gamma}(v)) \leq \frac{\gamma}{\kappa m}$ .

## 2 Predlogi za dopolnitev teoretičnega dela

Lahko dodam še Example 6 in Example 7 iz izhodiščnega članka.

Pri izreku o monotonih razredih lahko dodam, da je to ekvivalentno Dynkinovi lemi in razložim zakaj (Bernik swag).

https://math.stackexchange.com/questions/1193970/monotone-class-theorem-vs-dynkin-pi-lambe

Pri definiciji diferencirane zasebnosti lahko pod opombe dodam še naslednji alineji:

- zakaj  $e^{\epsilon}$  in ne  $(1+\epsilon)$ ; computational convenience
- morda omenim in pojasnim katero od naslednjih lastnosti: composability, group privacy, robustness to auxiliary information (glej uvodni del drugega članka)