

## Információelmélet (IB001e-7) vizsga

Az információ formális definíciója, kód hossza, átlagos kódhossz, Hamming-távolság (a háromszög-egyenlőtlenség levezetése), a Hamming-gömb (2D, 3D példa), a Hamming-gömb elemszáma (triviális alsó- és felső korlátok a binomiális tételből), a bináris entrópia függvény (és ábrázolása), Hamming-gömb méret alsó-, felső korlát ismerete, az entrópia általános definíciója, a log-összeg egyenlőtlenség, Kullback-Leibler divergencia (és kiszámítása „egyszerű” véletlen változók esetén), entrópia felső korlát (milyen eloszlás esetén éri el?), változó hosszú bináris kódok, egyértelműen dekódolható kódok, prefix-mentes kódok, Kraft-egyenlőtlenség, az átlagos kódhossz alsó korlátja, Huffman-kód konstruálása egy kis példán, McMillan tétele, Kraft tétele, átlagos kódhossz alsó- felső korlát prefix-mentes kódok esetén, hibajavító kódok. Gilbert-Varsharov korlát, Hamming-korlát. Plotkin-korlát, entrópia, kölcsönös entrópia, feltételes entrópia, kölcsönös információ (szemléletes ábra)