



Önálló laboratórium beszámoló

Távközlési és Mesterséges Intelligencia Tanszék

Név: **Beszámoló Péter**
user@example.com
Neptun-kód: **BPOX43**
Szakirány: **Ilyen-olyan szak**
Konzulens: **Dr. Péhádes István**
pehades@tmit.bme.hu
Konzulens: **Doktor Andusz**
doktora@tmit.bme.hu

Téma címe: Írásbeli beszámoló készítése az Önálló laboratórium tárgyhoz

<A címnek nem kell megegyeznie az eredeti téma címével, fontosabb hogy tényleges feladatra utaljon.>

Feladat:

<Ezen a helyen a hallgató adott félévre vonatkozó feladatának a leírását várjuk. A hallgató ezt idemácsolhatja a feladatkiírásból, esetleg a munkatervéből, de megadhatja saját szavaival is. Ha a munkatervéből másolja ide, akkor folyószöveggé kell szerkeszteni az időrendi bontást. A feladat leírása ne csússzon át a 2. oldalra és ezáltal a tanév sem. A feladatleírás legyen konkrét, definiálja, hogy mit várunk el a félév végére és ne legyen felsorolás-szerű.>

Tanév: 2024/25. tanév, I. félév

1. A laboratóriumi munka környezetének ismertetése, a munka előzményei és kiindulási állapota

1.1. Bevezető

<Mit kell tudni a feladatról, esetleges elméleti bevezető (nagyon értelemszerű dolgokat ne definiáljunk, de jó, ha egy kicsit kontextusba kerül a témakör, miért fontos ez nekünk, mi volt eddig, milyen megoldások jöhetnek szóba és miért emellett döntöttünk, milyen kari nagyobb projektbe kapcsolódik ez), stb. Terjedelem max. 50% beszámolónak.>

Ennek a résznek az a szerepe, hogy az olvasó számára megmutassa az elvégzett munka tágabb környezetét. Ez a rész lehet megegyező tartalmú más, ugyanazon a témán dolgozó hallgatókéval, de akkor mindenképpen tüntessük fel, hogy kivel dolgoztatok együtt, és hogy pontosan, hogy osztottátok meg a munkát.

1.2. Elméleti összefoglaló

Amikor a tágabb tudományos vagy műszaki környezetről beszélünk, akkor azt értjük alatta, hogy „művelt laikus” – alapesetben ennek tekinthető a tárgyfelelős – megtalálja azokat a kapcsolódási pontokat, amelyek segítségével az ő ismereteihez a beszámolóban tárgyalt témakör és az elvégzett munka csatlakoztatható. Ez mindenképpen, szükséges, hiszen enélkül az olvasónak előzetes tájékozódást kellene végeznie a szűkebb szakterületen, hogy az elvégzett munka jellegét, súlyát, nehézségét meg tudja ítélni.

Természetesen a terjedelmi korlátok miatt nem lehet teljes mértékben bemutatni az adott szűkebb szakterületet, ezért meg kell adni az érdeklődő olvasónak a lehetőséget a további tájékozódásra. Részben erre szolgálnak a hivatkozások¹, lábjegyzetek.

Nagyon fontos, hogy abban az esetben, amikor a hallgató fél éves munkájának egy része vagy egésze az, hogy tanul, hogy maga is ismerkedik azzal a szakterülettel, amelyen dolgozni fog, akkor az tudatosan törekedjen arra, hogy az Elméleti összefoglaló és az Elvégzett munka ismertetése szétválasztható legyen. Az előbbinek a szakterület alapvető, általános ismereteit kell tartalmaznia, amelyekről a „művelt laikusnak” részleges ismeretei lehetnek. Míg az elvégzett munka leírásába azoknak a specifikus ismereteknek a bemutatása kerülhet, amelyek a később elvégzett vagy elvégzendő feladatokat konkrétan megalapozzák.

További tanulmányozásra ajánljuk Eco professzor művét [1].

A hivatkozások kezelésénél fontos, hogy mindig a mondat részeként tekintsünk rá, és ha szükséges, akár többször is hivatkozzunk meg egy forrást, de az első előfordulásakor mindenképpen. Ugyanez érvényes a rövidítésekre: minden rövidítést a legelső előfordulásakor magyarázni kell, később viszont használhatók a rövidített formák is. Például: a Tiger Tree Hash (TTH) a hashelés egy speciális formája.

1.3. A munka állapota, készültségi foka a félév elején

Ebben a részben lehet megadni a korábbi félévekben elvégzett munkát is. Így világosan elkülöníthető az aktuális félévtől. Nem kell hosszasan írni, de ne legyen felsorolás sem. Egy bekezdésben kellene itt leírni, hogy foglalkoztál-e már ezzel a témával, a tanszéken dolgozott-e már valaki rajta. Írd le azt is, hogy mit kaptál kézhez hozzá segítségként.

¹A másik nagyon fontos céljuk az állítások alátámasztása. A lábjegyzetek használatát egyébként nem érdemes túlzásba vinni, mert állandóan megtörik az olvasás folyamatát (lásd például [2]). Akkor kell használni, amikor a lábjegyzetben közlendő információ érdekes lehet, de nem tartozik közvetlenül a tárgyhoz. Mindenképpen kerülendő az irodalmi hivatkozások lábjegyzetben való megadása.

2. Az elvégzett munka és az eredmények ismertetése

2.1. A munkám ismertetése logikus fejezetekre tagoltan

<Én magam (nem a társam) a félév során következőket olvastam el / programoztam / készítettem el / teszteltem / dokumentáltam / néztem át / tanultam meg, stb. Tételes leírása és felsorolása mindannak, ami a félév során történt, alátámasztandó azon állításom a konzulens/tárgyfelelős felé, hogy összességében mindent beleértve tényleg dolgoztam a TVSZ szerint kreditenként 30 órát, azaz a heti 2 kontakt órás tárgy esetében min. $2,5 \cdot 30 = 75$ munkaórát, illetve a heti 6 kontakt órás tárgy esetében min. $8 \cdot 30 = 240$ munkaórát. ... >

Ebben a részben a hallgató az általa elvégzett munkát mutatja be. Hangsúlyosan a saját munka bemutatása a cél, hiszen a hallgató ezzel igazolja a témavezető és a tárgyfelelős irányába, hogy – folyamatosan fejlődve és egyre több és jobb munkát végezve – a szakdolgozatát/diplomadolgozatát képes lesz megírni. A beszámoló nem munkanapló, nem arra vagyunk kíváncsiak, hogy mit mikor csinált a hallgató és mennyi időt töltött vele, hanem egy eredmény-centrikus beszámolót szeretnénk olvasni. De itt is fontos tudni, hogy megosztott feladat esetén ki-mit csinált, mekkora részt vállalt.

Az egész beszámoló elkészítésénél törekedni kell a magyar nyelv szabályainak követésére és a műszaki dokumentáció/tudományos közlemény írásával kapcsolatosan kialakult közmegegyezés szerinti formai követelmények betartására. (Tehát nem kell többes számként hivatkozni saját magunkra, kerülni kell a furcsa megfogalmazást, passzív és egyéb kifacsart mondat szerkezeteket. Az egy szót határozatlan névelőként történő használatakor ne írjuk ki számként.)

A beszámoló természetesen nem csak szöveget tartalmazhat, hanem képleteket, táblázatokat, ábrákat és még sok minden mást. Ezek kapcsán az alábbi elvek irányadók:

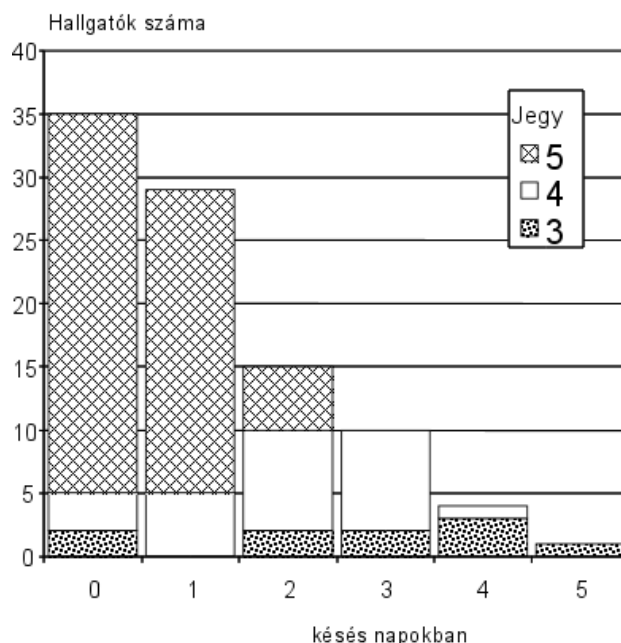
- Az ábráknak, képeknek és táblázatoknak mindig van számuk és címük. (A cím nem ennyi: „1. ábra”, hanem azt írj le, ami látható rajta.)
- Az ábrákra, a képekre és a táblázatokra a szövegben hivatkozni kell, és a szövegben elemezni kell azokat. Például az 1. ábrán látszik, hogy a vizsgált félévben még két napos csúszással is lehetett jeles érdemjegyet szerezni a tárgyból, de a pontosság még nem garancia a jó jegyre: öten nem kaptak jelest, noha nem késtek a leadással.
- Az ábrák, képek és táblázatok mérete a szükségesnek megfelelő legyen: elég nagy ahhoz, hogy kinyomtatva is olvasható és értelmezhető legyen, de nem nagyobb annál, mint amit szerepe indokol.
- A grafikonoknak a tengelyeken legyenek feliratai és ha releváns, a mértékegység is.
- A képletek esetében nem minden képletre történik hivatkozás, de ahol igen, ott a képletet a műszaki irodalomban jellemző módon a sor végére tett kerek zárójelben lévő számmal jelöljük meg. A képleteket ne képként illeszd be a szövegbe.
- Kódrészleteket, ha nem relevánsak, ne illeszd be képként, főleg ne rossz minőségben. Nyugodtan teheted függelékbe és hivatkozd be a szövegben, mint a képeket, például: Az 1. számú függelékben található az adatbeolvasó kód, melyet C++ nyelven készítettem el.

Az írásbeli beszámolót a témavezető és a tárgyfelelős is értékeli. A tárgyfelelősi értékelés szempontjai az alábbiak:

1. Megfelel-e az elvégzett munka a félév elején kiadott feladatnak?
2. Megfelel-e a beszámoló a formai követelményeknek? Ezen belül:
 - a. Megfelel-e az elméleti bevezető és az irodalomjegyzék?
 - b. Egyértelmű-e, hogy mi volt a hallgató saját munkája?
 - c. Megfelel-e a dokumentum technikai színvonala?

Ezen kívül a tárgyfelelős veszi figyelembe az értékelés során kialakult félévi jegyre vonatkoztatva az ún. „hanyagsági faktor” értékét, amelyet (1) szerint állapítunk meg:

$$F_{hany} = 1 - a - b \quad (1)$$



1. ábra. Hallgatók érdemjegyeinek eloszlása az írásbeli beszámoló késése függvényében

Az írásbeli beszámoló beadásának napja a szóbeli beszámolóhoz képest (munkanapban)	A „b” faktor értéke
-4. munkanap	0.04
-3. munkanap	0.09
-2. munkanap	0.20
-1. munkanap	0.30

1. táblázat. Az írásbeli beszámoló késedelmes beadásával kapcsolatos hanyagsági faktor értéke

Az (1)-ben szereplő a szám a munkaterv beadásában történt késedelemre, míg a b szám az írásbeli beszámoló beadásában történt késedelemre vonatkozik. Utóbbi értékeiről az 1. táblázat tájékoztat.

A beszámoló értékeléséről részletesebben írunk [3]-ban.

A beszámolóban bizonyára szerepelni fognak rövidítések. Ezeket a rövidítéseket, betűszavakat néhány, az infokommunikáció területén nagyon ismert és gyakran használt kifejezéstől (például IP, TCP, GPRS, UMTS) eltekintve ki kell fejteni logikusan az első használat alkalmával (például így: „A GPS (Generalized Processor Sharing) egy ideális folyadékmodellen alapuló csomagütemező eljárás.”).

A beszámoló készítése során előfordulhat, hogy a hallgató úgy érzi, hogy alfejezetekkel tagolva jobban olvasható és érthető lenne a beszámoló. Ennek akadálya nincs, de érdemes arra figyelni, hogy a túlzott tagolás sem tesz jót egy írásműnek, illetve hogy a címsorokban a rövidítések és a hivatkozások használata tilos. Tartalomjegyzéket készíteni nem szükséges a beszámolóhoz, de nem is tilos, kivéve azt az esete, amikor nyilvánvalóan terjedelmnövelési célokat szolgál.

A beszámoló terjedelme tárgyanként változhat. Általános szabály, hogy 1 hüvelyknél nagyobb margókat ne használjunk. A szöveg legyen egyszeres sortávú, sorkizárt és 12 pontos betűméretű. A bekezdések kezdődjenek behúzással a minta szerint.

2.2. Összefoglalás

A félévi munka során elért új eredmények ismételt, vázlatos, tömör Ebben a részben az adott félévre vonatkozó, az *Önálló laboratórium tárgy keretében elvégzett munka során elért új* eredmények ismételt, vázlatos, **tömör** összefoglalását várjuk, lehetőleg nem felsorolásként. Itt még egyszer ki lehet térni a leglényegesebb eredményekre, valamint a félév során felmerülő nehézségekre, de meg lehet említeni a továbbfejlesztési irányokat, lehetőségeket is.

Ezt a részt tagolható a következő pontok megválaszolásával:

- Mi volt az **aktuális kérdés**, probléma, amivel a félév során foglalkoztál?
- Mi a dolgozat **célja**, miért érdekes egyáltalán ezzel a problémával foglalkozni?
- Milyen **módszereket** használtál a probléma megoldása érdekében?
- Mik a legfontosabb **eredmények**?
- Milyen **következtetéseket** lehet levonni?

Ha valaki elolvassa ezt a részt, képet kell kapnia az egész dolgozatról. Ne legyen az absztrakt szó szerinti ismétlése.

Fontos, hogy az itt megadott sablontól el lehet térni, használata nem kötelező, csak segítséget jelenthet, viszont a fedőlap lehetőleg maradjon ugyanez és tartalmilag egyezzen meg a sablon irányelveivel. A beszámoló felépítésében nem érdemes eltérni a *Bevezető – Féléves munka és eredmények bemutatása – Összefoglaló* hármastól.

3. Irodalom, és csatlakozó dokumentumok jegyzéke

3.1. A tanulmányozott irodalom jegyzéke

- [1] Umberto Eco, *Hogyan írjunk szakdolgozatot?*, Kairosz Kiadó, 2000, ISBN: 9639137537.
- [2] Esterházy Péter, *Termelési-regény (Kisssregény)*, Magvető Könyvkiadó, 2004, ISBN: 9631423948.
- [3] *Tájékoztató a Műszaki Informatika Szak önálló laboratórium tantárgyainak 2008/9. tanév I. félévi lezárásáról a BME TMIT-en (VITMA367, VITMA380, VITT4353, VITT4330)*, <http://inflab.tmit.bme.hu/08o/lezar.shtml>, szerk.: Németh Felicián, 2008. november 5.
- [4] Wikipedia contributors, *Wikipedia:Academic use*, Wikipedia, The Free Encyclopedia, 2011 Nov 11. Available from:
http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Academic_use&oldid=460041928

Itt jegyezném meg, hogy a tanulmányozott irodalmat hivatkozni kell a szövegben. Szükség esetén többször is. Az irodalomjegyzék célja (lásd a 3.1 fejezetet) ugyanis kettős²:

1. Az olvasó tájékoztatása, hogy a dokumentumban ki nem fejtett dolgoknak, a tudottnak vélt ismereteknek hol lehet bővebben utánanézni, így ott kell meghivatkozni az irodalmat [1, 2], ahová az irodalom kapcsolódik.
2. Megmutatni a tárgyfelelosnek/konzulesnek az elolvasott irodalom mennyiségét

Javasoljuk, hogy a hallgatók tanulmányozzák, hogyan néznek ki a hivatkozások a villamosmérnöki/informatikai szakma vezető szakmai folyóirataiban megjelenő cikkekben. Ebben a témavezető is biztosan tud segíteni. A hivatkozás teljességére és egyértelműségére tessék ügyelni. Például, ha egy könyvnek több, eltérő kiadása is van, akkor azt is meg kell jelölni, hogy melyik kiadásra hivatkozunk. A webes hivatkozások problémásak szoktak lenni, de manapság egyre több az olyan dokumentum, ami csak weben lelhető fel, ezért használatuk nem zárható ki. Itt is törekedni kell azonban a pontosságra és a visszakereshetőségre. A weben található dokumentumoknak is van címe, szerzője, illetve érdemes megadni a letöltés/olvasás időpontját is, hiszen ezek a dokumentumok idővel megváltozhatnak.

A wikipédiás hivatkozások használata nem javasolt, mert a wikipedia másodlagos forrás. Tájékozódjunk a wikipédián, de aztán olvassuk el az adott oldalhoz megadott hivatkozásokat is. A wikipédián külön szócikk foglalkozik azzal, hogy miért nem szerencsés tudományos munkákban a wikipédiára hivatkozni [4].

Nem publikus dokumentumok hivatkozása nem javasolt és csak kivételes helyzetben elfogadható!

3.2. A csatlakozó dokumentumok jegyzéke

<A munka ezen beszámolóba be nem fért eredményeinek (például a forrás fájlok, mindenképpen csatolni akart forráskód részlet, felhasználói leírások, programozói leírások (API), stb.) megnevezése, fellelhetőségi helyének pontos definíciója, mely alapján a az erőforrás előkereshető – értelemszerűen nem nyilvános dokumentumok hivatkozása nem elfogadható.>

²Akárcsak ennek a fejezet hivatkozásnak, ami a `\aref babel` parancsot demonstrálja