

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2019. október 18.

**INFORMATIKA
ISMERETEK**

**KÖZÉPSZINTŰ
GYAKORLATI VIZSGA**

2019. október 18. 8:00

Időtartam: 180 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

Beadott fájlok nevei

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Fontos tudnivalók

A vizsgán használható eszközök: a vizsgázó számára kijelölt számítógép, papír, toll, ceruza, lepecsételt pótlap.

A feladatlap belső oldalain és a pótlapon készíthet jegyzeteket, ezeket a vizsga végén be kell adni, de tartalmukat nem fogják értékelni.

A feladatokat tetszőleges sorrendben oldhatja meg.

Javasoljuk, hogy a feladatokat először olvassa végig, utána egyenként oldja meg az egyes részfeladatokat!

A forrásfájlokat a vizsgakönyvtárban találja.

Felhívjuk a figyelmet a gyakori mentésre, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladat megoldásába kezd.

Vizsgadolgozatát a vizsgakönyvtárába kell mentenie. A vizsga végén ellenőrizze, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak ezek értékelésére van lehetőség! Ellenőrizze, hogy a beadandó állományok olvashatók-e, mert a nem megnyitható állományok értékelése nem lehetséges!

A programozási feladatnál a program csak abban az esetben értékelhető, ha a vizsgázó létrehozta a választott programozási környezetnek megfelelő forrásállomány(oka)t a vizsgakönyvtárban, és az tartalmazza a részfeladatok megoldásához tartozó forráskódot.

Az adatbázis-fejlesztés feladatnál az egyes részfeladatok megoldását adó SQL kódokat kell elmentenie. A feladatban megadott állományba mentett SQL kódok kerülnek csak értékelésre.

Amennyiben számítógépével műszaki probléma van, jelezze a felügyelő tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzőkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítógépes eredetű, a javítótanár értékeléskor köteles figyelembe venni a jegyzőkönyv esetleírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

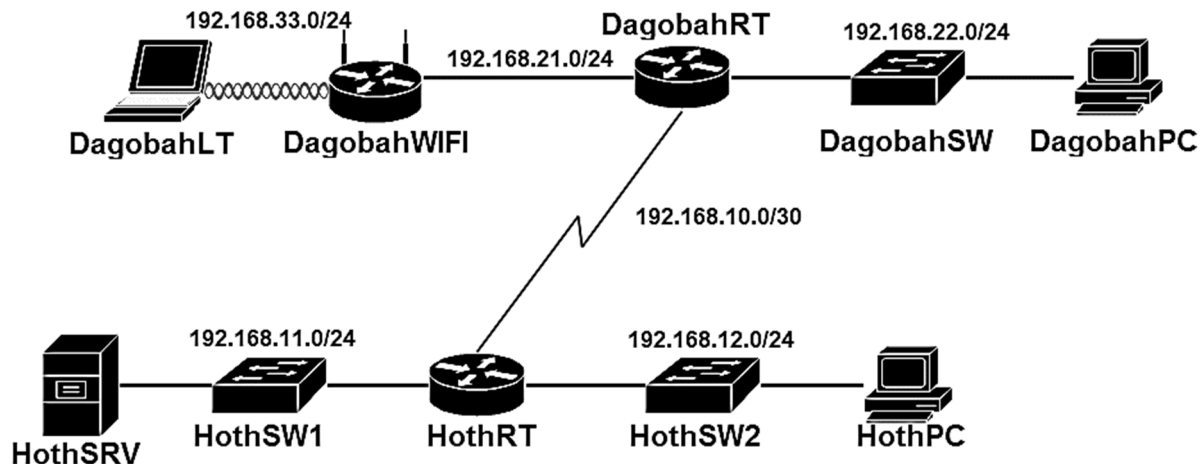
A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie a vizsgakönyvtárban és alkönyvtáraiban található, Ön által előállított vagy módosított és beadott fájlok nevét. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt meg nem tette, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

1. StarLAN

40 pont

Önt egy kisvállalat hálózatának tervezésével bízták meg. A kisvállalat két telephellyel rendelkezik. Az Ön feladata, hogy a megadott terv és elváráslista alapján szimulációs programmal elkészítse a kisvállalat teszhálózatát. Munkáját StarLAN néven mentse az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumában!

A hálózat topológiája



Hálózati címzés

Eszköz	IP-cím	Alhálózati maszk	Alapértelmezett átjáró
HothRT	192.168.10.1	255.255.255.252	-
	192.168.11.1	255.255.255.0	-
	192.168.12.1	255.255.255.0	-
DagobahRT	192.168.10.2	255.255.255.252	-
	192.168.21.1	255.255.255.0	-
	192.168.22.1	255.255.255.0	-
DagobahWIFI	192.168.21.21	255.255.255.0	192.168.21.1
	192.168.33.1	255.255.255.0	-
DagobahSW	192.168.22.22	255.255.255.0	192.168.22.1
DagobahPC	DHCP kliens		192.168.22.1
DagobahLT	DHCP kliens		192.168.33.1
HothSRV	192.168.11.11	255.255.255.0	192.168.11.1
HothPC	192.168.12.12	255.255.255.0	192.168.12.1

Beállítások

1. A szimulációs programban válassza ki a feladat megoldásához szükséges eszközöket a következő információk alapján:
 - a. A forgalomirányítók rendelkezzenek minimum két Ethernet-interfészszel, amelyek legalább 100 Mb/s sebességűek, valamint legalább egy szinkron soros interfészszel!
 - b. A kapcsolók legalább 8 portosak legyenek!
 - c. A vezeték nélküli hálózatot egy vezeték nélküli forgalomirányító (SOHO forgalomirányító) biztosítsa!
2. A kiválasztott eszközöket kösse össze a topológiai ábrának megfelelően! A DagobahWIFI SOHO forgalomirányítót a WAN (internet) interfészén keresztül csatlakoztassa a DagobahRT forgalomirányítóhoz.
3. Állítsa be a forgalomirányítók, a vezeték nélküli (SOHO) forgalomirányító és a kapcsoló IP-címeit – ahol szükséges az alapértelmezett átjáró IP-címét is – a táblázatnak és a topológiai ábrának megfelelően!
4. Állítsa be a HothPC és a HothSRV számára az IP-konfigurációt a táblázat alapján! A DNS szerver címe mindkét esetben 1.1.1.1 legyen!
5. A két forgalomirányítón és a DagobahSW kapcsolón a konfigurációban megjelenő eszköznev a topológiai ábrának megfelelő név legyen!
6. A DagobahRT forgalomirányítón és a DagobahSW kapcsolón biztosítani kell a távoli – telnet protokollon keresztül – elérést. A távoli eléréshez használt jelszó **telPASS** legyen!
7. A DagobahRT forgalomirányítónál és a DagobahSW kapcsolónál a privilegizált módot védő jelszó a **dagoPASS** legyen!
8. A DagobahRT forgalomirányító DHCP szerverfunkciókat lát el a 192.168.22.0/24 hálózatban. A DHCP szervernél a következő beállításokat kell elvégeznie:
 - a. A rendelkezésre álló címtartományokból az első 100 címet ne ossza ki a kliensek számára!
 - b. A kliensek kapják meg az alapértelmezett átjáró címét is!
 - c. A DNS szerver címe 1.1.1.1 legyen!
9. Állítsa be, hogy a DagobahPC kliens az IP-beállításokat automatikusan kapja a DHCP szervertől!
10. A vállalatnál statikus forgalomirányítást kívánnak alkalmazni. Mindkét forgalomirányítón hozzon létre statikus útvonalakat a következők szerint:
 - a. A statikus útvonalak megadásánál használhat kimenő interfészt, vagy megadhatja a következő ugrás címét!
 - b. A HothRT forgalomirányítón hozzon létre statikus alapértelmezett útvonalat a DagobahRT forgalomirányító irányába!
 - c. A DagobahRT forgalomirányítón hozzon létre statikus útvonalat a 192.168.11.0/24 hálózat irányába!
 - d. A DagobahRT forgalomirányítón hozzon létre statikus útvonalat a 192.168.12.0/24 hálózat irányába!

A feladat a következő oldalon folytatódik

11. A DagobahWIFI vezeték nélküli forgalomirányító a belső hálózatban DHCP szerverfunkciókat lát el, ezért a következő beállításokat kell elvégeznie:
 - a. Állítsa be úgy a DHCP szolgáltatást, hogy a 192.168.33.33-as IP-címtől osszon címeket legfeljebb 33 kliens számára!
 - b. A DNS szerver címe 1.1.1.1 legyen!
12. A DagobahWIFI vezeték nélküli forgalomirányítón vezeték nélküli hozzáférést is biztosítanak. Állítsa be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen: *(Ha olyan vezeték nélküli forgalomirányítót használ, amin több frekvenciasávot is külön lehet konfigurálni, akkor minden beállítást a 2,4GHz-es tartományban végezzen el!)*
 - a. Az SSID **DWIFI** legyen!
 - b. Az SSID hirdetését tiltsa le!
 - c. A hitelesítés WEP segítségével történjen! A kulcs **ABCDEF1234** legyen!
13. Csatlakoztassa a DagobahLT klienst a vezeték nélküli hálózathoz, és állítsa be, hogy IP-címét automatikusan kapja a DagobahWIFI DHCP kiszolgálótól!
14. A forgalomirányítón és a DagobahSW kapcsolón mentse el a konfigurációt, hogy azok újraindítás után is megőrizzék a beállításokat!
15. A HothRT forgalomirányító futó konfigurációját tftp protokoll használatával mentse el a HothSRV szerverre HOTH fájlnev használatával!

A hálózat működését a következőképpen tesztelheti:

- A HothPC-nek telnet protokoll segítségével el kell tudni érni a DagobahRT forgalomirányítót és a DagobahSW kapcsolót.
- A DagobahLT vezeték nélküli kliensnek el kell tudni érni a HothSRV szervert és a HothPC klienst.

2. CB-rádió

40 pont

A CB-rádió (angol rövidítés a Citizen's Band radio kifejezésből) egy nem engedélyköteles, félduplex összeköttetésre alkalmas rádiókommunikációs eszköz. Ebben a feladatban egy 1980-as években működő taxitársaság CB-rádióforgalmát tartalmazó naplóval kell feladatokat megoldania. A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- *A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3. feladat:)!*
- *Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!*
- *Az ékezetmentes kiírások is elfogadottak.*
- *Az azonosítókat kisbetűkkel is kezdheti.*
- *A program megírásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.*
- *Megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!*

A `cb.txt` forrásállomány soraiban egy megadott percben egy megadott sofőr által indított adások számát rögzítettük mint bejegyzést a következő sorrendben:

- a bejegyzés percéhez tartozó óra, egész szám (6–13), például: 6
 - a bejegyzés percértéke, egész szám (0–59), például 1
 - a megadott percben belül a sofőr által indított adások száma, egész szám, például: 3
 - a sofőr beceneve, szöveges adat, például: Bandi
- Feltételezheti, hogy minden sofőrnek egyedi beceneve van.

Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, az adatokat pontosvesszővel választottuk el, a bejegyzések (sorok) idő szerint növekvő rendben vannak:

```
Ora;Perc;AdasDb;Nev
6;0;2;Laci
6;1;3;Bandi
6;1;2;Gyuri
...
```

1. Készítsen programot a következő feladatok megoldására, amelynek a forráskódját `cbradio` néven mentse el!
2. Olvassa be a `cb.txt` állományban lévő adatokat és tárolja el egy olyan adatszerkezetben, ami a további feladatok megoldására alkalmas! Az állományban legfeljebb 500 sor lehet.
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány bejegyzés található a forrásállományban!
4. Döntse el és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy található-e a naplóban olyan bejegyzés, amely szerint a sofőr egy percben belül pontosan 4 adást indított! A keresést ne folytassa, ha az eredményt meg tudja határozni!
5. Kérje be a felhasználótól egy sofőr nevét, majd határozza meg a sofőr által indított hívások számát a napló bejegyzéseiből! Az eredményt a minta szerint írja ki a képernyőre! Ha olyan sofőr nevét adja meg a felhasználó, aki nem szerepel a naplóban, akkor a „Nincs ilyen nevű sofőr!” mondat jelenjen meg!
6. Készítsen `AtszamolPerc` azonosítóval egész típusú értékkel visszatérő metódust vagy függvényt, ami a paraméterként megadott óra- és percértéket percekre számolja át! Egy óra 60 percből áll. Például: 8 óra 5 perc esetén a visszatérési érték: 485 (perc).

A feladat a következő oldalon folytatódik

7. Készítsen szöveges állományt `cb2.txt` néven, melybe a forrásállományban található bejegyzéseket írja ki új formátumban! Az órákat és a percek percekre számolja át az előző feladatban elkészített metódus (függvény) hívásával! Az új állomány első sorát és az adatsorokat a minta szerint alakítsa ki!
8. Határozza meg és írja ki a minta szerint a sofőrök számát a forrásállományban található becenevek alapján! Feltételezheti, hogy nincs két azonos becenev.
9. Határozza meg a legtöbb adást indító sofőr nevét! A sofőr neve és az általa indított hívások száma a minta szerint jelenen meg a képernyőn!

Minta, ha szerepel a megadott nevű sofőr:

```
3. feladat: Bejegyzések száma: 381 db
4. feladat: Volt négy adást indító sofőr.
5. feladat: Kérek egy nevet: Laci
           Laci 34x használta a CB-rádiót.
8. feladat: Sofőrök száma: 19 fő
9. feladat: Legtöbb adást indító sofőr
           Név: Sanyi
           Adások száma: 68 alkalom
```

Minta, ha nem szerepel a megadott nevű sofőr:

```
3. feladat: Bejegyzések száma: 381 db
4. feladat: Volt négy adást indító sofőr.
5. feladat: Kérek egy nevet: Vera
           Nincs ilyen nevű sofőr!
8. feladat: Sofőrök száma: 19 fő
9. feladat: Legtöbb adást indító sofőr
           Név: Sanyi
           Adások száma: 68 alkalom
```

Minta `cb2.txt`:

```
Kezdes;Nev;AdasDb
360;Laci;2
361;Bandi;3
361;Gyuri;2
363;Tomi;4
367;Bandi;2
367;Zsombor;1
368;Peti;1
368;Józsi;4
368;Csabi;1
...
```

3. A Nagy Könyv

20 pont

„A Nagy Könyv” egy országos felmérés és programsorozat volt Magyarországon 2005-ben, melynek célja az országosan legnépszerűbb regény megválasztása, valamint az olvasás népszerűsítése volt.

A szavazatok alapján kiválasztották a legnépszerűbb 100 magyar és külföldi regényt. Ezen felül megneveztek a szavazatok alapján további népszerű magyar és külföldi regényeket. (Ezeknél a könyveknél a *helyezés* mező értéke egységesen 101-es értékű.)

A következőkben a felmérés eredményeit tartalmazó adatbázissal kell dolgoznia.

Az adatbázis a következő táblákat tartalmazza:

szerzo

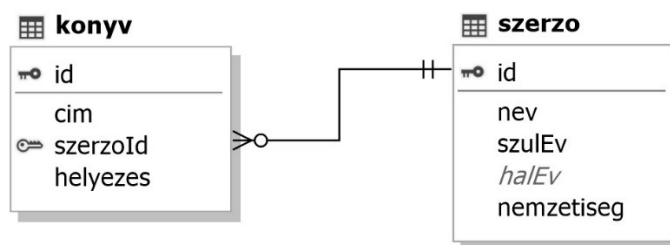
id	Egész szám, a szerző azonosítója, PK
nev	Szöveg, a szerző neve
szulEv	Egész szám, a szerző születési éve
halEv	Egész szám, a szerző halálzási éve, NULL értékű, ha a szerző még élt 2005-ben
nemzetiseg	Szöveg, a szerző nemzetisége

konyv

id	Egész szám, a könyv azonosítója, PK
cim	Szöveg, a könyv címe
szerzoId	Egész szám, a szerző azonosítója, FK
helyezés	Egész szám, a könyv helyezése a listán

Az elsődleges kulcsokat PK-val, az idegenkulcsokat FK-val jelöltük.

Az adattáblák közti kapcsolatokat az alábbi ábra mutatja:



A feladatok megoldására elkészített SQL parancsokat a `megoldasok.sql` állományba illessze be a feladatok végén zárójelben jelölt sor alá! A javítás során csak ennek az állománynak a tartalmát értékeli.

Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésben pontosan a kívánt mezők és mezőnevek szerepeljenek, és felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

1. Hozzon létre a lokális SQL serveren `nagykonyv` néven adatbázist! Az adatbázis alapértelmezett rendezési sorrendje a magyar szabályok szerinti legyen! Ha az Ön által választott SQL servernél nem alapértelmezés az UTF-8 kódolás, akkor azt is állítsa be alapértelmezettnek az adatbázis létrehozásánál! **(1. feladat:)**
2. A `tablak.sql` és az `adatok.sql` állományok tartalmazzák a táblákat létrehozó és az adatokat a táblába beszűrő SQL parancsokat! Futtassa elsőként a `tablak.sql`, majd az `adatok.sql` parancsfájlt a `nagykonyv` adatbázisban!

A feladat a következő oldalon folytatódik

3. A felmérés eredményeit tartalmazó adatbázisban a magyar szerzőkön túl számos külföldi szerző műve helyet kapott. Lekérdezéssel határozza meg, hogy milyen nemzetiségű külföldi írók szerepelnek az adatbázisban! Ügyeljen arra, hogy egy nemzetiség csak egyszer jelenjen meg! (3. feladat:)

nemzetiseg
angol
francia
amerikai
...

4. Készítsen lekérdezést, amely kilistázza a szerzők nevét és a felmérés évében betöltött korát! A lekérdezés a felméréskor már elhunyt szerzőket ne vegye figyelembe! A mezők címkéjét a minta szerint állítsa be! (4. feladat:)

nev	kor
Böszörményi Gyula	41
Dan Brown	41
J. K. Rowling	40
...	

5. Készítsen lekérdezést, amely kilistázza az adatbázisba bekerült magyar szerzők nevét és az elért legjobb helyezésüket! (A megoldás során kihasználhatja, hogy nincs két azonos nevű szerző az adatbázisban.) A lista rendezettségét és a mezők címkéjét a minta szerint állítsa be! (5. feladat:)

nev	legjobb
Gárdonyi Géza	1
Molnár Ferenc	2
Szabó Magda	3
...	

6. Vannak szerzők, akik több könyvükkel is bekerültek a felmérés eredményei közé. Lekérdezéssel határozza meg e szerzők nevét és az adatbázisba bekerült könyveik számát! (A megoldás során kihasználhatja, hogy nincs két azonos nevű szerző az adatbázisban.) A lista elsődleges és másodlagos rendezettségét, valamint a mezők címkéjét a minta szerint állítsa be! (6. feladat:)

nev	konyvek
Szabó Magda	5
Fekete István	4
Gárdonyi Géza	4
J. K. Rowling	4
Jókai Mór	4
Mikszáth Kálmán	4
...	

4. Busójárás

20 pont

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie a busójárás hagyományának rövid ismertetésére a feladatleírás és a minta szerint. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: buso.jpg, jankеле.jpg, jel.png, forras.txt, buso.css. Ahol a feladat másként nem kéri, a formázási beállításokat a buso.css stílusállományban végezze el!

1. Hozzon létre HTML oldalt buso.html néven! Állítsa be az oldal nyelvét magyarra és a kódolását UTF-8-ra!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím „Busójárás” legyen!
3. A weboldal fejrészeiben helyezzen el hivatkozást a buso.css stíluslapra!
4. Az oldal törzsében helyezzen el egy-egy header, section és footer elemet! A section elembe másolja be az UTF-8 kódolású forras.txt állomány tartalmát!
5. Alakítsa ki a címeket a minta szerint! A weboldal címe („Busójárás története”) 1-es szintű címsor, a weboldal alcíme („Mohács állandó látnivalói”) 2-es szintű címsor legyen!
6. Alakítsa ki a szöveg bekezdéseit a minta szerint! A forrás végén a {} jelek közt található URL-t felhasználva a footer elembe hozzon létre egy bekezdést „Forrás: <https://www.mohacsibusojaras.hu>” tartalommal! A weblapcímet alakítsa hivatkozássá, amely új lapon nyitja meg a forrásként megadott weboldalt!
7. Az első bekezdés után illessze be a buso.jpg képet! Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben az „Egy busó” szöveg jelenjen meg! A képet formázza a stíluslap balra osztálykijelölőjével!
8. Az ötödik bekezdés mellé illessze be a jankеле.jpg képet! Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben az „Egy jankеле” szöveg jelenjen meg! A képet formázza a stíluslap jobbra osztálykijelölőjével!
9. A hatodik bekezdésben található idézetre alkalmazza a HTML nyelv q tagjét! Ügyeljen arra, hogy felesleges idézőjelek ne maradjanak a dokumentumban!
10. Az oldalon alakítsa ki a minta szerint a látnivalók felsorolását! A felsorolás elemei a forrásban + jellel kezdődő bekezdésekben találhatóak. A felsorolás elkészítése során a + jelölőket törölje a szövegből!
11. A következő beállításokat, módosításokat a stíluslap megfelelő kijelölőinél végezze el!
 - a. A dokumentum háttérszíne #FFF5E8 színkódú szín legyen!
 - b. A kettes szintű címsorra az egyessel azonos stílusbeállítások vonatkozzanak!
 - c. A jobbra osztályú elemek lebegtetését állítsa be megfelelően!
 - d. A képek minimális szélessége 300px legyen!
 - e. A felsoroláselemek jele a jel.png kép legyen!
 - f. Törölje a hivatkozásokra vonatkozó stílusbeállításokat!

Minta: (A megoldás szövegének tagolása felbontástól függően eltérhet a képen láthatótól.)



Busójárás története

A mohácsi sokácok messze földön ismert népszokása, a busójárás idejét a tavaszi napfordulót követő első holdtölte határozza meg. Régen Farsangvasárnap reggelétől Húshagyókedd estéjéig tartott a mulatság. A Farsang utolsó csütörtökjén a gyermekek öltöznek maskarába.



A busójárás a más népek hiedelemvilágában is megtalálható télbúcsúztató, tavaszköszöntő, oltalmazó, termékenységet varázsló ünnepek családjába tartozik. Éppúgy rokonságot mutat a riói és a velencei karnéval, mint az afrikai népek szokásaival.

Mohácson a hagyomány eredetét a töröküzés legendájával is magyarázzák. A mondának – mely szerint a Mohács-szigeti mocsárvilágba menekült őslakos sokácok meglegelve a rabigát, ijesztő álarcokba öltözve, maguk készítette zajkeltő eszközökkel, az éj leple alatt csónakokkal átkelve a Dunán, kizavarták a törököket Mohácsról – aligha van történeti alapja. A város 1687-ben szabadult fel a török uralom alól, s a sokátság nagy arányú betelepítése csak mintegy tíz évvel ezután kezdődött meg. Minden bizonnyal a balkáni eredetű sokácok korábbi hazájukból hozták magukkal a szokást, mely aztán Mohácson formálódott tovább és nyerte el mai alakját. A népszokás megjelenéséről a XVIII. század végéről vannak az első adatok.

A busó öltözete régen is olyan volt, mint ma: szőrével kifordított rövid bunda, szalmával kitömött gatyka, amelyre színes, gyapjúból kötött cifra harsnyát húztak, lábukon bocskort viseltek. A bundát az öv vagy marhakötél fogta össze derekukon, erre akasztották a marhakolompot. Kezükben az elmaradhatatlan kereplőt vagy a soktollú, fából összeállított buzogányt tartották. A legényegesebb azonban, ami a busót busóvá teszi: a fűzfából faragott, hagyományosan állatvérral festett birkabőrscuklyás álarc.

Az így beöltözött busókat kísérik a jankelék, akiknek az a szerepe, hogy távol tartsák az utca népét, főleg a gyerekeket a busóktól. Hamuval, liszttel, ma már csak ronggyal vagy fűrészporral töltött zsájkukkal püfölik a csúfolódó gyerekhadat. A lefátyolozott arcú nőket és a lakodalmas viseletbe öltözött férfiakat, továbbá a karnévali jelmezű alakokat maskarának nevezik Mohácson.

Régen a túlkölő, kereplő, kolompot rázó és "bao-bao!"-t ordító busócsoportok tulajdonképpen célja az volt, hogy házról-házra járva kifejezze jókívánságait, elvégezze varázslatait és részesüljön azokban az étel-ital adományokban, amiket sehol sem tagadtak meg tőlük.

Mára az idegenforgalom medrébe terelt népszokás sokat veszített az eredeti hagyományokból, ám látványosság szempontjából sokat nyert. A mai busójárás a régi népszokás központjában, a Kőléti téren kezdődik. A beöltözött busók, jankelék, maskarák itt gyülekeznek, itt találkoznak a Dunán csónakokkal átkelt busók az ágyús, az ördögkerekes, a szekeres, a kúrtos, a teknős és más busó csoportokkal. A régi elöltöltős busóágyú dőrejeire a különböző csoportok a főtérre át bevonulnak a város főterére, ahol szabad farsangolás kezdődik. Ezt követően a Duna-parton és a környező utcákban iszonyú zajt keltve ünneplik a farsangot. Szürkületkor visszatérnek a főtérre és a meggyújtott óriási máglya körül táncolnak, dévajkodnak az emberekkel. Ezzel ér véget a Farsangvasárnap. A mohácsiak azonban kedden is farsangolnak, amikor is az újabb főtéri máglyára helyezték, telet jelképező koporsó elégetésével és körülutáncolásával búcsúznak a hideg évszaktól, s köszöntik a tavasz eljövételét.



Mohács állandó látnivalói:

- » Mohácsi Nemzeti Emlékhely
- » Szent Miklós Vízi- és Taposómalom
- » II. Lajos-emlékmű (Csele pataknál)
- » Kanizsai Dorottya Múzeum
- » Busódvár

Forrás: <https://www.mohacsibusojaras.hu>



témakörök	a feladat sorszáma	pontszám	
		maximális	elért
Hálózati ismeretek	1.	40	
Programozás	2.	40	
Adatbázis-kezelés	3.	20	
Weboldalszerkesztés	4.	20	
A gyakorlati vizsgarész pontszáma		120	

dátum

javító tanár

	pontszáma egész számra kerekítve	
	elért	programba beírt
Számítógépen megoldott gyakorlati feladatok		

dátum

dátum

javító tanár

jegyző