

IMPERA

PÉLDATÁR KÉSZÍTÉSE

Az Impera a feladatlapokat példatárak alapján állítja elő. A példatár olyan XML-fájl, amely a feladatkészlet mellett tartalmazza a feladatlap előállításának szabályait, valamint a beszámoló alapvető paramétereit. Minden beszámolóhoz külön XML-fájlt kell létrehozni, amely elkészíthető XML-szerkesztővel vagy az Impera bővítménnyel létrehozott Word-dokumentum exportálásával. A számítási feladatok Excellel vagy egyéb, az adott témához elkészített generátor programmal is előállíthatók.

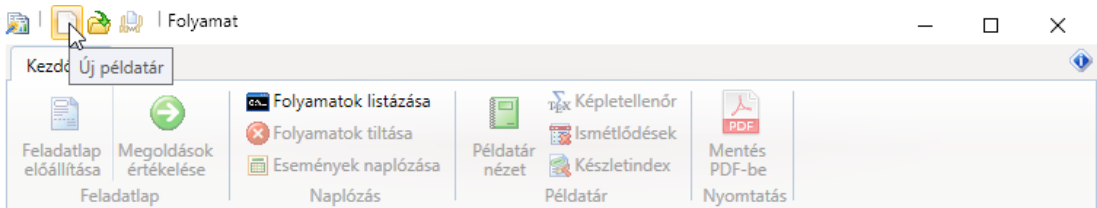
FONTOS Ha nem szerkesztett még XML-fájlt, mielőtt tovább haladna, mindenképp olvassa el az *XML alapismeretek* című mellékletet!

Jelen leírás a fájlok szerkesztését Oxygen XML Editorral mutatja be.

KEZDŐ LÉPÉSEK

PÉLDATÁR LÉTREHOZÁSA

Új példatárat a legegyszerűbben a Folyamat segítségével hozhat létre. A gyorselérési eszköztárban kattintson az **Új példatár** parancsra, adja meg a fájl helyét és nevét, majd nyomja meg az **OK** gombot!



A példatárfájl mellé a program elmenti a *peldatar.xsd*, *xml.xsd* és *jobe.xsd* fájlok legfrissebb változatait, a példatár és jobe-fájlok érvényesség-ellenőrzése ezek alapján történik.

A PÉLDATÁR FELÉPÍTÉSE

A példatárakat alapelemekből építjük fel, ezek háromféle csoportba sorolhatók. Az elvégzendő feladatokat *feladatleíró* elemekkel adhatjuk meg, mint például a bekezdés, az ábra, vagy a táblázat. A megoldásokat az *adatbekérő* elem segítségével kérhetjük be, ide soroljuk a megjelölhető válaszokat, a különböző adatmezőket, lenyíló listát. A harmadik csoportba a *szerkezeti* elemek tartoznak, ezekkel a feladatlap-előállítás szabályait adhatjuk meg, illetve egységbe foglalhatjuk a feladatleíró és adatbekérő elemeket.

Az újonnan létrehozott példatár tartalma az alábbi:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<feladatlap tantárgynév=""
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="peldatar.xsd"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">

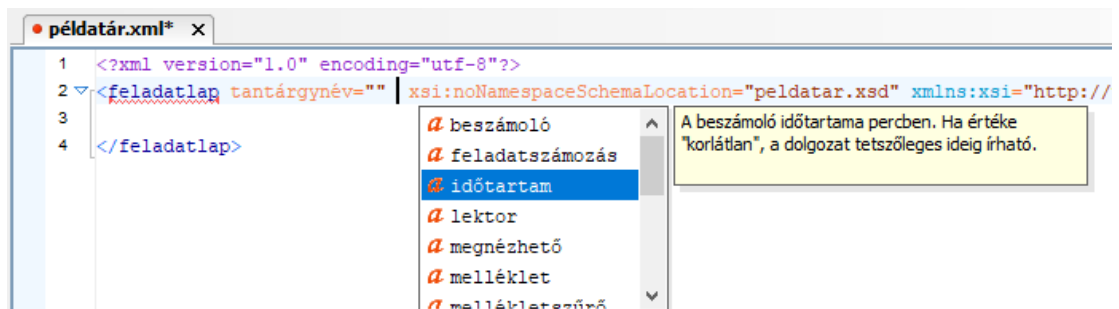
</feladatlap>
```

A dokumentumelem neve `feladatlap`, jellemzőinek értékét attribútumlistában állíthatjuk be, vagy az elem nyitócímkéjében begépeléssel adhatjuk meg.

Attributes	
feladatlap	
Attribute	Value
tantárgynév	[Empty]
xmlns:xsi	http://www.w3.org/...
xsi:noNamespace...	peldatar.xsd
beszámoló	vizsga
feladatszámozás	i
időtartam	50
lektor	
megnézhető	i
melléklet	
mellékletszűrő	
naplózva	
nyelv	magyar
pontszámlátható	i
szerző	

A jellemzők egy része alapértelmezett értékkel rendelkezik, az ábrán ezeket szürke színnel látjuk. Az Oxygen XML Editor az explicit módon beállított jellemzőket a lista elejére teszi félkövér névvel, a többi alulra kerül, mindkét csoport név szerint rendezett. A címkében a jellemzőket tetszőleges sorrendben adhatjuk meg, akár több sorba is tördelhetjük őket.

Ha a program rendelkezik kódkiegészítéssel, gépelés közben az adott helyre beszúrható elemek vagy jellemzők nevei listából is kiválaszthatók. A sárga buborékban rövid leírást láthatunk az adott elemről.



A professzionális XML-szerkesztők folyamatosan végzik a dokumentum érvényesség-ellenőrzését, és hiba esetén piros aláhúzással jelzik a problémás helyeket. A gyökérelemet itt azért jelölte be a program, mert legalább egy gyerekelemet tartalmaznia kell.

FELADAT LÉTREHOZÁSA

A feladatokat az igényeinknek megfelelő elemekből építheti fel. A legegyszerűbb igaz-hamis feladat elkészítésének lépései például az alábbiak:

1. Hozzon létre egy feladat elemet a feladatlap elemen belül!
2. A feladat elembe szűrjön be egy válaszok elemet, abba pedig egy válasz elemet!
3. A válasz elembe gépeljen be egy állítást, és az elem érték jellemzőjében adja meg az igazságértéket (i, ha igaz, vagy h, ha hamis)!

Mentse a fájlt! A dokumentum szerkezete most az alábbihoz hasonló:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<feladatlap tantárgynév=""
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="peldatar.xsd"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <feladat>
    <állítások>
      <állítás érték="i">Az IR regiszter az éppen végrehajtott
        utasítás kódját tartalmazza.</állítás>
    </állítások>
  </feladat>
</feladatlap>
```

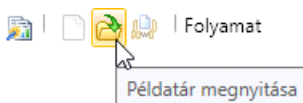
A dokumentum érvényességét a függőleges görgetősáv tetején lévő zöld négyzet jelzi. Ha a négyzet piros, a hibák helyét egy vagy több piros sáv jelzi. A sávra kattintva a hibás szövegrészhez ugorhatunk.

FELADAT MEGJELENÍTÉSE, TESZTELÉSE

Az elkészített feladatokat a Folyamat segítségével ellenőrizheti. A programmal a beszámolóval kapcsolatos műveletek mindegyike sorra végrehajtható: feladatlap előállítás, megjelenítése, alkalmazások tiltása és naplózása, megoldások gépi értékelése a javítókulcs alapján.

A példatár megnyitásához hajtsa végre az alábbi műveletek valamelyikét:

- Nyomja meg a **Példatár megnyitása** gombot a gyorselérési eszköztáron, majd a megjelenő párbeszédablakban válassza ki az XML-fájlt!
- Fájlkezelőből húzza a fájlbejegyzést a programablakra!



MEGJEGYZÉS Indításkor a Folyamat automatikusan megnyitja az utoljára használt fájlt, ha az még létezik. A megnyitott fájl specifikációja a címsorban látható.

A példatár teljes tartalma a **Példatár nézet** parancssal jeleníthető meg. Itt a feladatok megoldása és összes vizuális építőeleme látható. Használat előtt nézze végig a készletet, és ellenőrizze a javítókulcsokat és a megjelenést. Az XML-fájl módosításakor a képernyő a parancs újbóli kiválasztásával vagy az F5 funkcióbillentyű megnyomásával frissíthető.

A **Feladatlap előállítás**a parancs kiválasztásakor a program megjeleníti a példatár alapján készített feladatlapot. Nagyobb készletnél a nyomógomb újbóli megnyomásával vagy az F5 funkcióbillentyűvel új feladatlap generálható.

1. feladat

Az IR regiszter az éppen végrehajtott utasítás kódját tartalmazza.

▼

1 pont

A kitöltött feladatlap a **Megoldások értékelése** parancssal leponthozható. Az **Adatok** lapon látható az elért és az összes elérhető pontszám, a javítókulcs és a lapról kigyűjtött adat.

Javítókulcs	Megoldás: 1/1 (100%)
<kulcsok> <kulcs elem="állítások" pont="1" büntetés="0" részpont="nincs">i</kulcs> </kulcsok>	<megoldások> <adat pont="1">i</adat> </megoldások>

FONTOS A nézetek frissítése előtt mindig mentse a szerkesztőben a módosításokat! A példatár megjelenítése, illetve feladatlap előállítása csak akkor lehetséges, ha az XML-fájl érvényes a *peldatar.xsd*, illetve *jobe.xsd* séma alapján.

PONTOZÁS

A feladatok megoldásához az interakciót az *adatbekérő* elemek biztosítják, ezek mindegyike a *feladat* elem leszármazottja az XML-dokumentumban. A bekérők alapesetben egymástól függetlenek, értékelésük külön-külön történik, de lehetőségünk van azok összeláncolására a *feladat* elemen belül. A láncolásnak két célja lehet:

1. Csak akkor adható pont a megoldásért, ha az összetartozó adatok mindegyike helyes. Például egy kitöltendő táblázatot soronként szeretnénk pontozni, vagy akkor fogadjuk el a feleletválasztás eredményét, ha azt szövegesen indokolják.
2. A helyes adatokért tört pontszámot szeretnénk adni. Például 8 számadatért 4 pont jár.

Az összeláncolt elemekre adható pontszámot az első elemnél kell feltüntetni. Értékeléskor az adatbekérők súlya azonos, ha a pontszámot szét kell közöttük osztani.

Minden adatbekérő rendelkezik az alábbi jellemzőkkel:

Jellemző	Leírás
büntetés	A helytelen megoldásért levonható maximális pontszám.
csatolás	Az összeláncolt adatbekérők legelső eleménél akkor adjuk meg, ha a pontszámot szét akarjuk közöttük osztani.
pont	A helyes megoldásért adható maximális pontszám. Ha értéke csatolt, az adatbekérőt a feladat elem megelőző bekérőjéhez láncoltuk.

MEGJEGYZÉS Ha az összeláncolt bekérők első eleménél a pont jellemző értéke csatolt, a láncolat 1 pontot ér.

Olyan feladatot nem célszerű készíteni, amely csak egy állítást tartalmaz, mert 50% az esélye, hogy tippeléssel pontot lehet szerezni. Módosítsa a fájlt az alábbiak szerint:

1. Szűrjön be egy bekezdés elemet az állítások elem alá!
2. Az új elembe fogalmazzon meg egy mondatot, amelynek egy adott szavát vagy számadatát helyezze szöveg vagy szám elembe!
3. A sorközi adatbekérő pont jellemzőjét állítsa csatolt értékűre!

```
<feladat>
  <állítások>
    <állítás érték="i">Az IR regiszter az éppen végrehajtott
      utasítás kódját tartalmazza.</állítás>
  </állítások>
  <bekezdés>A SimHYMN CPU szimulátor IR regisztere
    <szám pont="csatolt">8</szám> bites.</bekezdés>
</feladat>
```

Jelenítse meg a Folyamatban a feladatlapot!

1. feladat

Az IR regiszter az éppen végrehajtott utasítás kódját tartalmazza.

A SimHYMN CPU szimulátor IR regisztere bites.

1 pont

A feladat továbbra is 1 pontos, de most már két adatot kell helyesen megadni ahhoz, hogy pontot lehessen szerezni.

SZERKEZETI ELEMEEK

A szerkezeti elemek a feladatlapok előállításánál töltenek be fontos szerepet, illetve lehetővé teszik az összetett feladatok egységbe zárását.

Elem	Leírás
csoport	A feladatlap előállításakor a gyerekelemek közül legfeljebb adott számú elem kerül kiválasztásra véletlenszerűen.
blokk	Rögzíti a gyerekelemek sorrendjét. A feladatlap előállításakor a blokk elemei együtt lesznek kiválasztva, egymáshoz viszonyított pozíciójuk nem változik.
feladatblokk	Egységbe zárja a feladatokat és a feladatleíró elemeket. Automatikus számozásnál a feladatblokk egy sorszámot kap, az abban lévő feladatok nem számozódnak.

Új példatár összeállításánál elsőként tervezze meg a feladatlap felépítését, és ennek megfelelően hozza létre a főbb szerkezeti elemeket, illetve helyezze el a szükséges tájékoztató szövegeket és címeket! Ha a csoportokat leírással látja el, könnyebben tájékozódhat a több ezer soros fájlokban is.

1	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2	<feladatlap xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLoca
3	<bekezdés>A fájlok részére hozzon létre egy munkamappát saját nevével és neptunkódjával.
4	<!-- Témakörök: VBA (20 pont), Excel (x pont), Matlab (30-x pont) (összesen 50 pont) -->
5	<cim>Visual Basic for Applications</cim>
6	<csoport leírás="alapfogalmak egy adott forráskódrészletben (2 pont)"> [267 lines]
274	<feladat leírás="műveletek prioritása (2 pont)"> [23 lines]
298	<bekezdés>A programozási feladatok megoldásához szükséges segédsubrutinokat megtalálja a
299	<csoport leírás="első programozási feladat: ciklusszervezés, feltételírás (3 pont)">
300	<csoport leírás="feltételnek eleget tevő elemek száma">
301	<csoport leírás="adott intervallumbeli számok (százas, tízes helyi érték)"> [76 lines]
378	<csoport leírás="adott intervallumbeli számok (tízes, egyes helyi érték)"> [76 lines]
455	<csoport leírás="háromjegyű számok adott intervallumból (tízes, egyes helyi érték ha
529	<csoport leírás="négyjegyű számok adott intervallumból (százas, tízes helyi érték ha
603	<csoport leírás="adott intervallumbeli számok vizsgálata (oszthatóság, két feltétel)"
857	</csoport>
858	<csoport leírás="számelmélet">
859	<csoport leírás="Prim"> [159 lines]
1019	<csoport leírás="RelPrim"> [153 lines]
1173	</csoport>
1174	</csoport>
1175	<csoport leírás="második programozási feladat: tömbkezelés (4 pont)"> [421 lines]
1597	<csoport leírás="harmadik programozási feladat: Excel-adatok feldolgozása (4 pont)"> [10
3066	<csoport leírás="negyedik programozási feladat: összetett adatfeldolgozás (5 pont)"> [10
4110	<cim>Mérnöki számítások (Microsoft Office Excel 2010)</cim>
4111	<bekezdés típus="fontos">Az alábbi feladatok a Microsoft Excel 2010 magyar változatára v
4112	<csoport leírás="függvényábrázolás, célértékkeresés (6 pont)"> [201 lines]
4314	<csoport leírás="Solver (5 pont)"> [1487 lines]
5802	<cim>Mérnöki számítások (Matlab)</cim>
5803	<csoport leírás="egyenletrendszer + függvényábrázolás (10 pont)"> [2102 lines]
7906	<csoport leírás="ipari feladat (9 pont)"> [919 lines]
8826	</feladatlap>

Amikor nagy dokumentummal dolgozik, az XML-szerkesztőkkel egyes elemek tartalmát összecukhatja, így csak azok a részek maradnak a fókuszban, amelyeket szerkeszteni kell. Az elemek kinyitott/összecukott állapotát egy kis háromszög (▼/▶) jelöli a bal oldali sávban. A váltáshoz egyszerűen kattintson az ikonra!

Az előbbi ábrán látható összeállítás 1063 feladatot tartalmaz többszintű csoportosítással. A témaköröket a fő csoportok adják, az alcsoportokba az adott témakörbe tartozó, de eltérő jellegű feladatok kerültek. A legbelső csoportok feladatai többnyire hasonlóak, sokszor csak a kiinduló adatok térnek el.

MEGJEGYZÉS A feladatok témakörök vagy leckék szerinti csoportosítása egységesebb összeállítású feladatlapok generálását eredményezi.


Az adatbekérők egy része *önépítő*, ami azt jelenti, hogy csoport és blokk is lehet a gyerekelemük, így ezek végső összeállítása a feladatlap generálásakor alakul ki. Az önépítő adatbekérők többségénél a gyerekelemek feldolgozási módját a sorrend jellemző szabályozza. A megadható értékeket és azok hatását a következő táblázat foglalja össze.

Jellemzőérték	Leírás
állandó	A feldolgozás előfordulási sorrendben történik. Ha pl. minden gyerekelem válasz, azok mindig ebben a sorrendben kerülnek a feladatlapra. Ennek a beállításnak nincs látható eredménye, ha a gyerekelem egyetlen csoport elem.
újrakevert	A feldolgozás két menetben zajlik: 1. az elemeket előfordulásuk sorrendjében járjuk be, és az előfeldolgozás eredménye egy átmeneti tárolóba kerül, 2. a tároló elemei véletlenszerű sorrendben kerülnek a kimenetre.
változó	Az elemek feldolgozása véletlenszerű sorrendben történik.

Ahhoz, hogy a feladatlap előállításakor mindig más jelenjen meg a képernyőn, végezze el az alábbi módosításokat:

1. Az állítások elemében hozzon létre egy csoport elemet, majd mozgassa át abba az állítás elemet!
2. Helyezzen el több állítást a csoportba, és mentse a fájlt!
3. Állítson elő új feladatlapot!

Ha megnyomja az F5 billentyűt, a program új feladatlapot állít elő. Megfelelő nagyságú elemszámnál az állítás többnyire változni fog.


Váltson át példatár nézetre! A képernyőn minden állítás látható, a sorsolást a margón található  ikon jelzi. A beviteli mező jobb felső sarkában található gemkapocs a csatolásra utal.

ELEMI FELADATTÍPUSOK

Az alapvető feladattípusok, mint például az igaz-hamis feladat vagy a feleltválasztás, minden elektronikus számonkérő rendszerben megtalálható. A legtöbb programban, ahogy a Moodle esetében is, kész típusok közül választhatunk, az Impera filozófiája azonban más: a feladatokat építőelemekből rakhatjuk össze. Készíthetünk elemi típusokat, de lehetőségünk van összetettebb feladatok előállítására, és kisebb energiabefektetéssel állíthatunk elő nagyobb mennyiségű feladatkészletet.

IGAZ-HAMIS FELADAT

Ennél a feladattípusnál más programokban többnyire egy állítás adható meg, amiről el kell dönteni, hogy igaz-e vagy sem. A válasz általában lenyíló listával adható meg. Az Imperában több állítás is szerepelhet a feladatban, azok akár sorsolhatók is.


Döntse el, hogy az alábbi állítások igazak vagy hamisak!

A számlát nem minden esetben lehet nyugtával helyettesíteni.

A teljesítés időpontját nem kell feltüntetni, csak a számlakibocsátását.

1 pont

```


<feladat>
  <utasítás>Döntse el, hogy az alábbi állítások igazak vagy
    hamisak!</utasítás>
  <állítások pont="1">
    <állítás érték="i">A számlát nem minden esetben lehet nyugtával
      helyettesíteni.</állítás>
    <állítás érték="h">A teljesítés időpontját nem kell feltüntetni,
      csak a számlakibocsátását.</állítás>
  </állítások>
</feladat>

```

Ha az állítások száma és az elérhető pontszám egynél nagyobb, részpontozás állítható be. Az 50%-os várható érték egyállításos feladatok esetén a pontszámmal azonos büntetés megadásával, több állítást tartalmazó feladatnál mérlegpontozással változtatható 0%-ra.

FELELTVÁLASZTÁS

A felhasználónak válaszlehetőségek közül kell kiválasztania a megfelelő(ke)t melyek előtt alapesetben rádiógomb jelenik meg, ha pontosan egyet szükséges megjelölni, egyébként jelölőnégyzet. Az alapértelmezett beállítás jellemzőkkel módosítható. Az alábbi ábrán csak az „aktuális paraméter” a helyes megoldás, ennek ellenére jelölőnégyzetek vannak a sorok elején. Az „egyik sem” válaszlehetőség mindig alulra kerül, sosem keveredik a válaszok közé, és akkor kell bejelölni, ha a felette található válaszlehetőségek egyike sem helyes.

 Az alábbiak közül melyik fogalom „található meg” a programkódban?

```
For i = 1 to 5
  MsgBox i & " db"
Next
```

☐ metódus

☐ típus

☐ aktuális paraméter

☐ explicit típusátalakítás

☐ A felsorolt lehetőségek egyike sem.


2 pont

<feladat>
 <utasítás>Az alábbiak közül melyik fogalom „található meg” a programkódban?</utasítás>
 <forráskód nyelv="visual-basic"><![CDATA[For i = 1 to 5
 MsgBox i & " db"
 Next]]></forráskód>
 <válaszok pont="2" megjelenés="négyzet" egyiksem="i">
 <válasz>metódus</válasz>
 <válasz>típus</válasz>
 <válasz jelölt="i">aktuális paraméter</válasz>
 <válasz><szószedet leírás="kifejtett, nyelvi kifejezéssel jelölt">explicit</szószedet> típusátalakítás</válasz>
 </válaszok>
 </feladat>

A feladatlapra lévő azonos válaszlehetőség-számú és egy helyes válaszú rádiógombos feladatok várható értéke 0%-ra állítható, ha $büntetés > 0$ mellett a $pont = büntetés \cdot hdb$, ahol hdb a helytelen válaszlehetőségek száma.

KITÖLTŐ FELADAT

Táblázatok vagy bekezdések hiányzó szövegrészei, illetve adatai mezőkkel, lenyíló listákkal, jelölőnégyzetekkel kérhetők be. A sorközi adatbekérők kiválasztásakor vegye figyelembe az adat típusát (szöveg, szám, dátum, logikai), az ellenőrzés módját (mintaillesztés, teljes egyezés) és a mező viselkedését (érvényesség-ellenőrzés vegyes típusú adatkörnyezetben).


 Egy 620 mm belső átmérőjű, 48 km hosszú csővezetéken óránként 116 tonna kőolajat szállítanak. Az olaj dinamikai viszkozitási tényezője $0,815 \text{ Ns/m}^2$, sűrűsége 862 kg/m^3 .

A távezetékben az áramlási sebesség m/s, a Reynolds-féle szám értéke , a teljes energiavesztés kW.

10 pont

```
<feladat leírás="kőolaj távvezeték_6">
  <utasítás>Egy 620 mm belső átmérőjű, 48 km hosszú csővezetéken
    óránként 116 tonna kőolajat szállítanak. Az olaj dinamikai
    viszkozitási tényezője 0,815 Ns/m², sűrűsége 862
    kg/m³.</utasítás>
  <bekezdés>A távvezetékben az áramlási sebesség
    <szám pont="2" tűrés="5%">0,1239</szám> m/s, a Reynolds-féle
    szám értéke <szám pont="3" tűrés="5%">81,23</szám>, a teljes
    energiaveszteség <szám pont="5" tűrés="5%">15,0803</szám>
    kW.</bekezdés>
</feladat>
```

A fenti példában a számadatok relatív tűréssel vannak elfogadva. A szám elemnél a mező szegélye piros lesz, ha a megadott adat nem szám. A kerekítés alapértelmezés szerint bevitelkor történik a javítókulcsban megadott adat pontosságára.

 Töltse ki az alábbi táblázatot!

Vagyonrész, eredménytényező	Gyűjtőfogalom	Számlaosztály száma
Alapítás-átszervezés aktivált értéke	eszköz ▾	1
Kapott osztalék	▾	
Értékvesztés, terven felüli értékcsökkenés	▾	
Munkavállalókkal szembeni kötelezettség	▾	

4 pont

```
<feladat>
  <utasítás>Töltse ki az alábbi táblázatot!</utasítás>
  <elemlista id="gyf">
    <elem>eszköz</elem>
    <elem>forrás</elem>
    <elem>költség</elem>
    <elem>ráfordítás</elem>
    <elem>bevétel</elem>
  </elemlista>
  <táblázat>
    <sor címsor="i">
      <cella>Vagyonrész, eredménytényező</cella>
      <cella szélesség="95">Gyűjtőfogalom</cella>
      <cella szélesség="140">Számlaosztály száma</cella>
    </sor>
    <csoport db="4">
      <sor>
        <cella>Kapott osztalék</cella>
        <cella><lista>
          <listaforrás forrás="gyf" helyes="5"/>
        </lista></cella>
        <cella><szám pont="csatolt">9</szám></cella>
      </sor>
    </csoport>
  </táblázat>
```

```

        <cella>Alapítás-átszervezés aktivált értéke</cella>
        <cella><lista>
            <listaforrás forrás="gyf" helyes="1"/>
        </lista></cella>
        <cella><szám pont="csatolt">1</szám></cella>
    </sor>
    <sor>
        <cella>Utólag adott engedmény</cella>
        <cella><lista>
            <listaforrás forrás="gyf" helyes="4"/>
        </lista></cella>
        <cella><szám pont="csatolt">8</szám></cella>
    </sor>
    <sor>
        <cella>Értékvesztés, terven felüli értékcsökkenés</cella>
        <cella><lista>
            <listaforrás forrás="gyf" helyes="4"/>
        </lista></cella>
        <cella><szám pont="csatolt">8</szám></cella>
    </sor>
    <sor>
        <cella>Szociális hozzájárulási adó</cella>
        <cella><lista>
            <listaforrás forrás="gyf" helyes="3"/>
        </lista></cella>
        <cella><szám pont="csatolt">5</szám></cella>
    </sor>
    <sor>
        <cella>Munkavállalókkal szembeni kötelezettség</cella>
        <cella><lista>
            <listaforrás forrás="gyf" helyes="2"/>
        </lista></cella>
        <cella><szám pont="csatolt">4</szám></cella>
    </sor>
</csoport>
</táblázat>
</feladat>

```

Ha a táblázat elem a feladat elem leszármazottja, a sorok sorsolhatók. A lenyíló listákban az elemek megadhatók közvetlenül vagy elemlistával, ahogy a fenti példában is látható.

Az alkalmazható sorközi adatbekérők az alábbiak:

szám • Az ellenőrzés számérték alapján történik.

szöveg • A megoldás szövegérték alapján összehasonlítással ellenőrizhető. Az elsődlegesen elfogadható helyes választ az elem értékeként adja meg, a további válaszokat a szinonima jellemzőben sorolhatja fel virgulával (,) elválasztva.

mező • A megoldás ellenőrzése szöveg- és számérték alapján egyaránt elvégezhető. Ezt a bekérőt akkor alkalmazza, ha a feladatban különböző típusú adatokat kell bekérni, és nem

szeretné a számadatok szemantikai ellenőrzésével nyilvánvalóvá tenni, hogy milyen típusú adat kerüljön az egyes helyekre. Az elem üresen hagyható, így olyankor is ezt a bekérőtípust használja, amikor a mezők egy részét nem kell kitölteni.

dátum • A megoldás ellenőrzése dátumérték alapján történik. A dátum évszámból, a hónap magyar megnevezéséből vagy sorszámából, valamint a naptól áll. A dátum részeit az operációs rendszer területi beállításától függetlenül mindig ebben a sorrendben kell megadni.

jelölő • A válasz jelölőnégyzettel adható meg.

lista • A választ listából kell kiválasztani.


regex • Az értékelés a megadott reguláris kifejezés alapján mintaillesztéssel történik.

multiregexp • Az ellenőrzéshez tetszőleges számú reguláris kifejezés adható meg. A megoldás kizárólag csak akkor fogadható el, ha mindegyik kifejezés az illeszkedés jellemző értékének megfelelően illeszkedik vagy sem.

MEGJEGYZÉS A beviteli mezők hossza (a dátum kivételével) alapesetben a begépelte adattól függ, így azok méretéből nem lehet kikövetkeztetni a választ.

RELÁCIÓANALÍZIS

Az összetett mondatokról el kell dönteni, hogy a tagmondatok igazak-e, illetve azok között van-e ok-okozati összefüggés.


Döntse el az alábbi Excelre vonatkozó állításról, hogy a tagmondatok tartalma igaz-e, illetve van-e összefüggés a két tagmondat között! Jelölje be a helyes válasz betűjelét!

A: Az első tagmondat igaz, a második is igaz, továbbá ok és okozati összefüggés van köztük.

B: Az első tagmondat igaz, a második is igaz, de ok és okozati összefüggés nincs köztük.

C: Az első tagmondat igaz, a második hamis.

D: Az első tagmondat hamis, a második igaz.

E: Mindkét tagmondat önmagában is hamis.

A kifejezések kiértékelésekor típusátalakításra is szükség lehet, mert a műveletek elvégzése csak az adott műveletre értelmezett típusokkal történhet.

A **B** **C** **D** **E**
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 pont

<feladat>

<utasítás>Döntse el az alábbi Excelre vonatkozó állításról, hogy a tagmondatok tartalma igaz-e, illetve van-e összefüggés a két tagmondat között! Jelölje be a helyes válasz betűjelét!</utasítás>

<relációk>


<reláció érték="iiv">A kifejezések kiértékelésekor típusátalakításra is szükség lehet, mert a műveletek elvégzése csak az adott műveletre értelmezett típusokkal történhet.</reláció>

</relációk>



</feladat>

RENDEZÉSES FELADAT

A listaelemeket értékük alapján nemcsökkenő sorrendbe kell helyezni. Az elemek pozíciója billentyűzettel (SHIFT+ALT+FEL, SHIFT+ALT+LE), a nyomógombokkal, illetve egérrel történő húzással változtatható. A kitöltetlen feladatok sorszáma szürke, színük az első elem-mozdításakor változik narancssárgára.

 Rakja a műveleteket a végrehajtásuk szerinti sorrendbe! Kezdje a legmagasabb prioritásúval!

1. logikai nem (Not)
2. szorzás és osztás (*, /)
3. negáció (-)
4. kisebb vagy egyenlő (<=)
5. összeadás és kivonás (+, -)

2 pont

```
<feladat>
<utasítás>Rakja a műveleteket a végrehajtásuk szerinti sorrendbe!
Kezdje a legmagasabb prioritásúval!</utasítás>
<rendezés pont="2">
  <csoport db="5">
    <elem index="1">hatványozás (^)</elem>
    <elem index="2">negáció (-)</elem>
    <elem index="3">szorzás és osztás (*, /)</elem>
  </csoport>
    <elem index="4">egész osztás hányadosa (<>)</elem>
    <elem index="5">egész osztás maradéka (Mod)</elem>
  </csoport>
  <elem index="6">összeadás és kivonás (+, -)</elem>
  <elem index="7">karakterlánc-összefűzés (&)</elem>
  <csoport>
    <elem index="8">egyenlő (=)</elem>
    <elem index="9" érték="8">nem egyenlő (<>)</elem>
    <elem index="10" érték="8">kisebb (<)</elem>
    <elem index="11" érték="8">nagyobb (>)</elem>
    <elem index="12" érték="8">kisebb vagy egyenlő (<=)</elem>
    <elem index="13" érték="8">nagyobb vagy egyenlő (>=)</elem>
    <elem index="14" érték="8">Like</elem>
  </csoport>
  <elem index="15">logikai nem (Not)</elem>
  <elem index="16">logikai és (And)</elem>
  <elem index="17">logikai vagy (Or)</elem>
  </csoport>
</rendezés>
</feladat>
```

FONTOS A rendezendő elemek értékét az `index` jellemző adja, ha azt az érték jellemzővel nem állítjuk be explicit módon.


A rendezendő elemek sorsolhatók. A fenti feladatnál a VBA műveletei közül 5 darab kerül a feladatlapra. A relációs operátorok azonos prioritási szintjét az érték jellemzők biztosítják. Az értékek megadása a csoport jelenlegi beállítása mellett akár el is hagyható, mivel


közülük csak egy van kiválasztva. Ha ebből a csoportból legalább két elemet sorsolunk, már szükségesé válik az érték beállítása.


MEGJEGYZÉS Ha a rendezendő elemek között vannak eltérő értékűek, akkor a kezdősorrenden biztosan változtatni kell a helyes megoldáshoz.




PÁROSÍTÁS, CSOPORTOSÍTÁS, HOZZÁRENDELÉS

A forrásként megadott elemeket egér segítségével a táblázatban vagy bekezdésben levő nyelőkbe kell helyezni. *Párosításnál* a forráselemek és a nyelők száma megegyezik, minden elem legfeljebb egy nyelőhöz tartozhat, *csoportosításnál* az elemek több helyre is behúzhatók, és a nyelőkbe több elem is kerülhet, *hozzárendelésnél* a forráselemek másolhatók, de minden-hova csak egy helyezhető el.


Csoportosítsa a munkamegosztás alapján a többféle közlekedési eszközt tartalmazó hálózattípusokat!


horizontális munkamegosztás


vertikális munkamegosztás

Jelleg	Jellemzők
horizontális	a párhuzamos vonalvezetés érvényesül
vertikális	egy útvonalon csak egyfajta közlekedési eszköz jár
vertikális	például azonos (vagy nagyrészt azonos) útvonalon jár az autóbusz és a villamos
	alkalmazása akkor indokolt, ha a jelentkező utazási igényekhez egyedül egyik közlekedési eszköz sem elegendő
	minden vonalon az ottani forgalomnak leginkább megfelelő (kapacitású) eszközt alkalmazzuk
	a különféle közlekedési eszközök vonalai a végpontokon csatlakoznak egymáshoz

1 pont

```
<feladat>
  <utasítás>Csoportosítsa a munkamegosztás alapján a többféle
    közlekedési eszközt tartalmazó hálózattípusokat!</utasítás>
  <fogdésvidd>
    <forrás>
      <elem id="1">horizontális| munkamegosztás</elem>
      <elem id="2">vertikális| munkamegosztás</elem>
    </forrás>
    <táblázat>
      <sor címsor="i">
        <cella szélesség="70">Jelleg</cella>
        <cella>Jellemzők</cella>
      </sor>
      <sor>
        <cella><nyelő><eref id="1"/></nyelő></cella>
        <cella>a párhuzamos vonalvezetés érvényesül</cella>
      </sor>
    </táblázat>
  </fogdésvidd>
</feladat>
```

```

</sor>
<sor>
  <cella><nyelő><eref id="2"/></nyelő></cella>
  <cella>egy útvonalon csak egyfajta közlekedési eszköz
    jár</cella>
</sor>
<sor>
  <cella><nyelő><eref id="1"/></nyelő></cella>
  <cella>például azonos (vagy nagyrészt azonos) útvonalon jár
    az autóbusz és a villamos</cella>
</sor>
<sor>
  <cella><nyelő><eref id="1"/></nyelő></cella>
  <cella>alkalmazása akkor indokolt, ha a jelentkező utazási
    igényekhez egyedül egyik közlekedési eszköz sem
    elegendő</cella>
</sor>
<sor>
  <cella><nyelő><eref id="2"/></nyelő></cella>
  <cella>minden vonalon az ottani forgalomnak leginkább
    megfelelő (kapacitású) eszközt alkalmazzuk</cella>
</sor>
<sor>
  <cella><nyelő><eref id="2"/></nyelő></cella>
  <cella>a különféle közlekedési eszközök vonalai a
    végpontokon csatlakoznak egymáshoz</cella>
</sor>
</táblázat>
</fogdésvidd>
</feladat>

```

A program automatikusan engedélyezi a forráselemek másolását, ha azok valamelyikét több helyre is el kell helyezni, illetve a mezőkbe több elemet tehetünk, ha valamelyik nyelv gyerekelemeinek száma egynél nagyobb. Ha a forráselem szövegébe beszúr egy vagy két virgulát, a nyelvben csak a virgula előtti, illetve a köztük lévő szövegrész lesz látható.

FONTOS Az elemek szövegének rövidítéséhez az első két olyan virgula lesz felhasználva, amely előtt nincs közvetlenül \ karakter, és azok a szövegből törlődnek.

A fogdésvidd elem *önépítő*, a feladatlpra kerülő elemek, valamint a bekezdések és táblázatsorok sorsolhatók. Ha generáláskor a nyelvök elemszáma változhat, vagy egy csoportban egyeseken fordulnak elő egy, illetve több nyelvőbe tartozó elemek, állítsa be a `halmaz` és/vagy `másol` jellemzők értékét `i`-re, hogy a feladat viselkedése minden esetben azonos legyen!

Elsőként a nyelvök sorsolása történik meg, ekkor törlődnek azok a forráselemek, amelyek kizárólag csak a kieső nyelvökhöz tartoznak (a megmaradókhoz nem). Ha azt szeretné, hogy egy forráselem minden esetben megmaradjon, helyezze mindig elembe. Az ún. kakukktojás-elemek, amelyeket semmihez sem kell hozzárendelni, ekkor nem törlődnek. Ezt követően végbemegy a forráselemek kiválasztása. Itt már kieshetnek kakukktojás-elemek is.

Az alábbi kódrészlet egy olyan feladathoz tartozik, ahol 10 ország fővárosát és államformáját kell meghatározni. Ha az országokból kisorsolunk négyet, a fővárosokból csak a hozzájuk tartozó 4 marad a forrásban, az államformákból viszont mindegyik, még ha némelyiket nem is kell felhasználni.

```
<forrás sorrend="állandó">
  <!-- főváros -->
  <elem id="101">Doha</elem>
  <elem id="102">Ammán</elem>
  <elem id="103">Damaszkusz</elem>
  <elem id="104">Taskent</elem>
  <elem id="105">Mogadishu</elem>
  <elem id="106">Rabat</elem>
  <elem id="107">Tripoli</elem>
  <elem id="108">Paramaribo</elem>
  <elem id="109">Vilnius</elem>
  <elem id="110">Minszk</elem>
  <!-- államforma -->
  <mindig>
    <elem id="201">monarchia</elem>
    <elem id="202">alkotmányos monarchia</elem>
    <elem id="203">köztársaság</elem>
    <elem id="204">szövetségi köztársaság</elem>
  </mindig>
</forrás>
```

FONTOS A nyelvőkben lévő elemek sorrendje az értékelésnél nem számít.

ESSZÉ

Ez a nyílt végű feladattípus legfeljebb 2000 karakteres szöveg vagy programkód bekérésére használható. A megoldások értékelése többnyire manuálisan történik, de reguláris kifejezések alapján is pontozhatók vagy szűrhetők a megoldások.

 Sorolja fel és értelmezze a GATT alapelveit!

1000
0/2000

10 pont


```
<feladat>
  <utasítás>Sorolja fel és értelmezze a GATT alapelveit!</utasítás>
  <esszé pont="10">
    <regex>.{10,}</regex>
  </esszé>
</feladat>
```

Amennyiben reguláris kifejezéseket használ az értékeléshez, a válasz biztosan rossz, ha ezek közül legalább egynek nem felel meg. Ha viszont mindnek megfelel, a mintaellenőrzés jellemző beállítása alapján:

elégséges • a válasz helyesnek fogadható el,
szükséges (alapértelmezett) • a megoldást manuálisan kell értékelni.

A fenti példában a 10 karakternél rövidebb válaszokat automatikusan 0 pontosra értékeli a program, az oktatónak csak a tényleges megoldásokkal kell foglalkoznia.

PROGRAMOZÁSI FELADAT

PROGRAMKÓD

A .NET-nyelven írt legfeljebb 2000 karakteres forráskód a `programkód` elem segítségével kérhető be. Az értékeléshez egy publikus, paraméter nélküli logikai függvényt kell készíteni `Teszt` névvel (az adott nyelven), amelynek értéke akkor igaz, ha a tanuló válasza az általunk előírt teszteseteknek megfelel.

🔗 Írjon függvényt **Egyezés** nével, amely két generikus sztringgyűjtemény első n (páronként) megegyező elemét adja eredményül egy szintén generikus sztringgyűjteményben!

SEGÍTSÉG Például az ("alma", "dió", "káv") és ("alma", "dió", "barack", "káv") gyűjteményekben az első két elempár egyezik meg, így az eredmény ("alma", "dió").

2 pont

```
<feladat>
  <utasítás>Írjon függvényt <f>Egyezés</f> névvel, amely két
    generikus sztringgyűjtemény első <d>n</d> (páronként) megegyező
    elemét adja eredményül egy szintén generikus
    sztringgyűjteményben!</utasítás>
  <bekezdés típus="segítség">Például az ("alma", "dió", "kávé") és
    ("alma", "dió", "barack", "kávé") gyűjteményekben az első két
    elempár egyezik meg, így az eredmény ("alma", "dió").</bekezdés>
  <programkód pont="2" nyelv="VisualBasic">
<![CDATA[Public Function Teszt() As Boolean
  Dim a As New Collection(Of String) From {"autó", "víz", "tévé",
    "sör"}
  Dim b As New Collection(Of String) From {"autó", "víz", "tévé",
    "ház", "sör"}
  Dim c As Collection(Of String) = Egyezők(a, b)
  Dim d As New Collection(Of String) From {"autó", "víz", "tévé"}
  Dim jó As Boolean = c.Count = d.Count
  If jó Then
    For i = 0 To c.Count - 1
      If c(i) <> d(i) Then
        jó = False
        Exit For
      End If
    Next
  End If
  Return jó
End Function]]></programkód>
</feladat>
```

A támogatott szerelvények és névterek készlete előre meghatározott. A programokban csak olyan névtérhez tartozó osztályok és tagok használhatók, amelyek szerepelnek a listán.

Szerelvényreferenciák:

System.dll
System.Xml.dll
Microsoft.VisualBasic.dll (ha a nyelv Visual Basic)

Importált névterek:

System
System.Collection
System.Collections.ObjectModel
System.Text
System.Text.RegularExpressions
System.Xml
System.Xml.Xsl
System.Xml.XPath
Microsoft.VisualBasic (ha a nyelv Visual Basic)

Hiányzó vagy nem publikus `Teszt` függvény esetén manuálisan kell értékelni a megoldást. Szintaktikai hibánál nem dönthető el egyértelműen, hogy mi okozta a hibát, ezért – feltételezve, hogy a `Teszt` függvény helyes – a forrásprogramot rossznak minősíti a program.

FONTOS Szintaktikai hiba keletkezhet például akkor, ha a feladatul kitűzött szubrutin hibásan lett elnevezve vagy rossz a paraméterlistája. Ekkor a `Teszt` függvényt a fordítóprogram annak ellenére tartja hibásnak, hogy az valójában helyes.

JOBE

Nem .NET-nyelven írt programkódok értékelését `jobe` adatbázissal végezheti el. A forráskódok hossza legfeljebb 5000 karakter lehet.

 Írjon függvényt **elemindexek** nével az alábbiaknak megfelelően!

paraméterek: egy egész számokat tartalmazó tömb és egy egész szám

függvényérték: annak a két számnak az indexe növekvő sorrendben egy tömbben, amelyek összege megegyezik az egész számmal, vagy `None`, ha nincs ilyen

megkötés: az indexek értéke sorra a lehető legkisebb legyen

1

[Teszt futtatása](#)

2 pont

```

<feladat>
  <utasítás>Írjon függvényt <f>elemindexek</f> nével az alábbiaknak
    megfelelően!</utasítás>
  <bekezdés><f>paraméterek:</f> egy egész számokat tartalmazó tömb
    és egy egész szám<újsor>
    <f>függvényérték:</f> annak a két számnak az indexe növekvő
    sorrendben egy tömbben, amelyek összege megegyezik az egész
    számmal, vagy None, ha nincs ilyen<újsor>
    <f>megkötés:</f> az indexek értéke sorra a lehető legkisebb
    legyen</bekezdés>
  <jobe pont="2" fájl="python02.xml"/>
</feladat>
    
```

Az ellenőrzéshez szükséges adatokat *jobe.xsd* sémájú XML-fájlban kell megadni.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<jobe nyelv="python3"
  xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="jobe.xsd">
  <tesztsablon><![CDATA[
    {{ TESZT.válasz }}

    {{ TESZT.teszt kód }}
  ]]></tesztsablon>
  <megoldás><![CDATA[
def elemindexek(tomb, szam):
    for i in range(len(tomb) - 1):
        for j in range(i + 1, len(tomb)):
            if tomb[i] + tomb[j] == szam:
                return [i, j]
    return None
  ]]></megoldás>
  <mintateszteset>
    <teszt kód><![CDATA[
tomb = [2, 7, 11, 15, 4, 6, 5, 18, 10]
print(elemindexek(tomb, 9))
print(elemindexek(tomb, 22))
print(elemindexek(tomb, 17))
print(elemindexek(tomb, 4))
  ]]></teszt kód>
    <kimenet><![CDATA[[0, 1]
[1, 3]
[0, 3]
None]]></kimenet>
  </mintateszteset>
  <teszteset>
    <teszt kód><![CDATA[
tomb = [1, 14, 8, 2, 7, 11, 3, 5, 0, 6]
print(elemindexek(tomb, 14))
print(elemindexek(tomb, 23))
print(elemindexek(tomb, 17))
print(elemindexek(tomb, 5))
print(elemindexek(tomb, 0))
print(elemindexek(tomb, 16))
  ]]></teszt kód>
    <kimenet><![CDATA[[1, 8]
None
[1, 6]
[3, 6]
None
[1, 3]]]></kimenet>
  </teszteset>
</jobe>
```

A külső erőforrásfájl használatának köszönhetően a teszt kódok és -adatok mérete tetszőlegesen nagy lehet, mivel így nem növelik az eltárolt feladatlap méretét, másrészt kényelmesebb a feladat-előállítás folyamata, azáltal, hogy a **Programteszt** ablak aktiválásakor a jobe-fájl automatikusan betöltődik, ha annak tartalma megváltozott.

A jobe szerveren futtatandó programot a `tesztsablon` elem határozza meg. A tanuló válasza és az aktuális tesztet kódja a sablonba a `TESZT.válasz` és a `TESZT.teszt kód` változók segítségével dupla kapcsos zárójelbe zárva illeszthető be, pl. `{{TESZT.teszt kód}}`.

A megoldás elemmel megadható egy lehetséges megoldás, amely ellenőrzésre vagy a tesztesetek kimeneteinek előállítására használható. A tanuló válaszdobozába a válaszsablon elem szövege lesz betöltve a dolgozatírás megkezdésekor.

A tanuló az elkészített kódját dolgozatírás közben a mintatesztesettel ellenőrizheti. Az értékeléshez a `teszteset` elemet használja fel a program, az itt található teszt kód és várható kimenet nem publikus.

Az értékelés történhet a teszt várható kimenete alapján, vagy pontozó függvénnyel, amelynek kimenete a tesztet futtatásakor egy $[0; 1]$ intervallumba eső szorzó (pl. 0.8 vagy 0,5) az elért pontszám meghatározásához.

Feladatlap nézetben a **Teszt futtatása** hivatkozás akkor látható a válaszdoboz alatt, ha van mintateszteset, a **Programteszt** ablak arra kattintva nyitható meg. A **Futtatás** gomb megnyomásakor a program elküldi a teszt kódot a jobe szervernek, és a kapott válasz alapján megjeleníti a hibaüzenetet, vagy összeveti a kapott kimenetet a várt kimenettel.

Ha a kapott kimenet nem megfelelő, az eltérő soroknál \neq látható.

Várt	Kapott ✖
[0, 1]	\neq [4, 6]
[1, 3]	[1, 3]
[0, 3]	\neq [1, 8]
None	None

Példatár nézetben a megoldás elem kódja alapján futtathatja a mintatesztet és az értékelő tesztet. A jobe fájl készítésekor a **Programteszt** ablakot nem kell bezárni, aktiváláskor beolvassa az XML-fájl tartalmát, ha az megváltozott. Ezt a felületet használhatja a tesztesetek kimenetének előállítására is.




FONTOS A kapott eredmény kimenet elembe másolásakor ügyeljen arra, hogy az összehasonlításakor csak a záró szóközők és üres sorok vannak eltávolítva!

ÖSSZETETT FELADATOK

Az építőelemekből tetszőleges bonyolultságú feladatok kialakíthatók. Az összetett feladatok legegyszerűbb változatánál a feladatleírók és adatbekérők egyetlen feladat elemében találhatók, ahogy az alábbi mintánál látható.

Ez a programozási feladat VBA-hoz készült, és mivel a programkód nem futtatható Imperában, a makró mellett a futás eredménye is bekérésre került. A csatolásnak köszönhetően a helyes eredményt csak akkor fogadható el, ha mellékelik a forráskódot is. A makró szö-

vegéhez bonyolultabb megkötések is megadhatók, itt mindössze csak az van előírva, hogy legalább 50 karakteresnek kell lennie.

 Írjon szubrutint az alábbi probléma megoldására!

Hány olyan hárommal maradék nélkül osztható négyjegyű pozitív egész szám van, amelyre a következő két állítás közül pontosan az egyik igaz?

a) A százaskénti érték a 8 áll.
b) Az egyes helyi érték a 7 áll.

Eredmény:

Az Ön által írt szubrutin forráskódja:


2 pont

```

<feladat>
  <utasítás>Írjon szubrutint az alábbi probléma megoldására!</utasítás>
  <bekezdés>Hány olyan hárommal maradék nélkül osztható négyjegyű pozitív
    egész szám van, amelyre a következő két állítás közül pontosan az egyik
    igaz?</bekezdés>
  <bekezdés><d>a)</d> A százaskénti érték a 8 áll.
    <újsor/><d>b)</d> Az egyes helyi érték a 7 áll.</bekezdés>
  <bekezdés>Eredmény: <szám pont="2">540</szám></bekezdés>
  <bekezdés>Az Ön által írt szubrutin forráskódja:</bekezdés>
  <esszé pont="csatolt" mintaeellenőrzés="elégseges" típus="programkód">
    <regex>.{50,}</regex>
  </esszé>
</feladat>


```

A következő feladat két utasításból, valamint számozott felsorolásból, soronként pontozott táblázatból és további adatokat bekérő bekezdésből áll. A csatolásokat (amik összekötik az együtt pontozás miatt a bekérőket) példatár nézetben a kék gemkapcsok jelzik. A táblázat néhány cellájába nem kerül adat, ezért az adatokat mező elemmel kérjük be. A szám típus előírásával elérhető, hogy a mező elhagyásakor a szegély piros színűre változzon, ha a megadott adat nem szám. A tagolás hatására ezres elválasztóval jelennek meg a nagy számok.

 Az alábbi információk alapján készítse el a vállalkozás áfaelszámolását! Tegyen pipát ahhoz a gazdasági eseményhez, ahol nincs áfa!

1. Árubeszerzés nettó 500 000 Ft.
2. Szolgáltatás beszerzés alanyi mentes vállalkozótól 78 000 Ft végösszeggel.
3. Dízel üzemanyag beszerzés nettó 80 000 Ft a céges teherautóba.
4. Sertés értékesítése nettó 1 000 000 Ft
5. Szolgáltatás nyújtás belföldön bruttó 406 400 Ft (27%-os áfakulcs).
6. Taxiszámla bruttó 8 800 Ft.

Sorszám	Fizetendő adó	Előzetesen felszámított, levonható	Előzetesen felszámított, nem levonható	Nincs áfa
1	<input type="text"/>	<input type="text" value="135 000"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text" value="21 600"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="text" value="50 000"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="text" value="86 400"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1 871"/>	<input type="checkbox"/>
Összesen:	<input type="text" value="136 400"/>	<input type="text" value="156 600"/>	<input type="text" value="1 871"/>	

 Határozza meg a levonási hányadot, ha a vállalkozás 100 000 Ft értékben adómentes értékesítést is végez és a beszerzések az adóköteles és az adómentes értékesítéshez is kapcsolódnak!

Adóköteles értékesítés:

Levonási hányad: %

9 pont

<feladat>

<utasítás>Az alábbi információk alapján készítse el a vállalkozás áfaelszámolását! Tegyen pipát ahhoz a gazdasági eseményhez, ahol nincs áfa!</utasítás>

<felsorolás típus="arab">

<pont>Árubeszerzés nettó 500 000 Ft.</pont>

<pont>Szolgáltatás beszerzés alanyi mentes vállalkozótól 78 000 Ft végösszeggel.</pont>

<pont>Dízel üzemanyag beszerzés nettó 80 000 Ft a céges teherautóba.</pont>

<pont>Sertés értékesítése nettó 1 000 000 Ft</pont>

<pont>Szolgáltatás nyújtás belföldön bruttó 406 400 Ft (27%-os áfakulcs).</pont>

<pont>Taxiszámla bruttó 8 800 Ft.</pont>

</felsorolás>

<táblázat>

<sor címsor="i">

<cella>Sorszám</cella>


```

        <cella>Fizetendő adó</cella>
        <cella>Előzetesen felszámított,<újsor/>levonható</cella>
        <cella>Előzetesen felszámított,<újsor/>nem levonható</cella>
        <cella>Nincs áfa</cella>
    </sor>
    <sor>
        <cella>1</cella>
        <cella><mező típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella>
            <mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i">135000</mező>
        </cella>
        <cella><mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella><jelölő pont="csatolt"/></cella>
    </sor>
    <sor>
        <cella>2</cella>
        <cella><mező típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella><mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella><mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella><jelölő jelölt="i" pont="csatolt"/></cella>
    </sor>
    <sor>
        <cella>3</cella>
        <cella><mező típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella>
            <mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i">21600</mező>
        </cella>
        <cella><mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella><jelölő pont="csatolt"/></cella>
    </sor>
    <sor>
        <cella>4</cella>
        <cella><mező típus="szám" tagolás="i">50000</mező></cella>
        <cella><mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella><mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella><jelölő pont="csatolt"/></cella>
    </sor>
    <sor>
        <cella>5</cella>
        <cella><mező típus="szám" tagolás="i">86400</mező></cella>
        <cella><mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella><mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella><jelölő pont="csatolt"/></cella>
    </sor>
    <sor>
        <cella>6</cella>
        <cella><mező típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella><mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i"/></cella>
        <cella>
            <mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i">1871</mező>
        </cella>
        <cella><jelölő pont="csatolt"/></cella>
    </sor>

```

```

</sor>
< sor>
  < cella>Összesen:</ cella>
  < cella>< mező típus="szám" tagolás="i">136400</ mező></ cella>
  < cella>
    < mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i">156600</ mező>
  </ cella>
  < cella>
    < mező pont="csatolt" típus="szám" tagolás="i">1871</ mező>
  </ cella>
< cella/>
</ sor>
</ táblázat>
< utasítás>Határozza meg a levonási hányadot, ha a vállalkozás
  100 000 Ft értékben adómentes értékesítést is végez és a
  beszerzések az adóköteles és az adómentes értékesítéshez is
  kapcsolódnak!</ utasítás>
< bekezdés>Adóköteles értékesítés: < szám tagolás="i">1320000</ szám>
  < újsor/>Levonási hányad: < szám>93</ szám>%
</ bekezdés>
</ feladat>



```

FELADATOK ÖSSZEÉPÍTÉSE

A szétválaszthatatlan feladatrészeket közös konténerelembe kell helyezni. A megfelelő elem-típus kiválasztásával befolyásolhatja a feladatok számozását és a pontszámok kijelzését. Az egységbezárást háromféle módon végezheti:

1. A feladatrészek azonos feladat elembe téve közös szegélyben és egyetlen sorszámcím-kével jelennek meg. A szegély alatt az elérhető maximális pontszám látható. Az adatbe-kérők összecsatolhatók.

18. feladat

 Melyik nap volt a legkisebb forgalom?
<input type="text"/>
 Mennyi volt az összforgalom decemberben?
<input type="text"/>

2 pont

```

< feladat>
  < utasítás>Melyik nap volt a legkisebb forgalom?</ utasítás>
  < bekezdés>< dátum>2020.12.07</ dátum></ bekezdés>
  < utasítás>Mennyi volt az összforgalom decemberben?</ utasítás>
  < bekezdés>< szám>172405</ szám></ bekezdés>
</ feladat>

```

2. Ha a részfeladatok külön feladat elembe kerülnek egy feladatblokk elemen belül, egy sorszámcímké jelenik meg, de a pontszámok külön-külön láthatók.

18. feladat

 Melyik nap volt a legkisebb forgalom?

1 pont

 Mennyi volt az összforgalom decemberben?

1 pont


```
<feladatblokk>
  <feladat>
    <utasítás>Melyik nap volt a legkisebb forgalom?</utasítás>
    <bekezdés><dátum>2020.12.07</dátum></bekezdés>
  </feladat>
  <feladat>
    <utasítás>Mennyi volt az összforgalom decemberben?</utasítás>
    <bekezdés><szám>172405</szám></bekezdés>
  </feladat>
</feladatblokk>
```

Mivel a feladatblokk elembe csoport is elhelyezhető, a részfeladatok sorsolhatóvá válnak. Például az alábbi feladatnál az első részfeladathoz alternatíva lehet a legnagyobb forgalom, a másodikhoz más hónapok összforgalma.

```
<feladatblokk>
  <feladat>
    <utasítás>Melyik nap volt a legkisebb forgalom?</utasítás>
    <bekezdés><dátum>2020.12.07</dátum></bekezdés>
  </feladat>
  <csoport>
    <feladat>
      <utasítás>Mennyi volt az összforgalom októberben?</utasítás>
      <bekezdés><szám>184310</szám></bekezdés>
    </feladat>
    <feladat>
      <utasítás>Mennyi volt az összforgalom novemberben?</utasítás>
      <bekezdés><szám>207500</szám></bekezdés>
    </feladat>
    <feladat>
      <utasítás>Mennyi volt az összforgalom decemberben?</utasítás>
      <bekezdés><szám>172405</szám></bekezdés>
    </feladat>
  </csoport>
</feladatblokk>
```

3. Külön számozhatja a részfeladatokat, ha azokat `blokk` elembe helyezi. A sorsolás hasonlóan történhet, mint a feladatblokknál. Az összetett feladat kezdetét `cím` elemmel jelezhetjük a feladatlapon.

Táblázatkezelés


A `forgalom.xlsx`  munkafüzet alapján válaszoljon az alábbi kérdésekre!

1. feladat

 Melyik nap volt a legkisebb forgalom?

1 pont

2. feladat

 Mennyi volt az összforgalom decemberben?

Ft

1 pont

```
<cím>Táblázatkezelés</cím>
<csoporth>
  <blokk>
    <bekezdés>A <letöltés forrás="forgalom1.xlsx"
      alias="forgalom.xlsx">forgalom.xlsx</letöltés> munkafüzet
      alapján válaszoljon az alábbi kérdésekre!</bekezdés>
    <feladat>
      <utasítás>Melyik nap volt a legkisebb forgalom?</utasítás>
      <bekezdés><dátum>2020.12.07</dátum></bekezdés>
    </feladat>
    <feladat>
      <utasítás>Mennyi volt az összforgalom decemberben?</utasítás>
      <bekezdés><szám>172405</szám></bekezdés>
    </feladat>
  </blokk>
  ...
</csoporth>
```

ELEMEK VÉLETLENSZERŰ KIVÁLASZTÁSA

A feladatlapon kerülő elemek sorsolását a `csoporth` elem teszi lehetővé. A maximálisan kiválasztható gyerekelemek számát a `db` jellemző értéke határozza meg. Ha a csoportban annál kevesebb elem van, vagy értéke `mind`, az összes elem ki lesz sorsolva.

Az elemek kiválaszthatósága kizárással szabályozható. Az `id` jellemzővel a csoportok azonosítóval láthatók el. Egy adott csoport kiválasztása úgy akadályozható meg, hogy egy má-

sik csoport `kizárva` jellemzőjében megadjuk az azonosítóját. A csoportok feldolgozásakor a kizárt azonosítók felkerülnek a tiltólistára, így a továbbiakban a letiltott csoportok már nem lesznek választhatók.

```
<csoport leírás="Első témakör">
  <csoport kizárva="elmélet2 elmélet3"></csoport>
  <csoport kizárva="egyszerű2 egyszerű3"></csoport>
  <csoport kizárva="összetett2 összetett3"></csoport>
</csoport>
<csoport leírás="Második témakör">
  <csoport id="elmélet2" kizárva="elmélet3"></csoport>
  <csoport id="egyszerű2" kizárva="egyszerű3"></csoport>
  <csoport id="összetett2" kizárva="összetett3"></csoport>
</csoport>
<csoport leírás="Harmadik témakör">
  <csoport id="elmélet3"></csoport>
  <csoport id="egyszerű3"></csoport>
  <csoport id="összetett3"></csoport>
</csoport>
```

A fenti példában 3 témakörhöz készült elméleti, egyszerű, illetve összetett számítási feladat, és a külső csoportok a feladatlap gyerekelemei. Az első témakörnél bármelyik feladat kiválasztható. A másodiknál olyan típusú már nem, amilyen az elsőnél ki lett választva, a harmadiknál pedig olyan nem, ami az első kettőnél.

FONTOS A kizárást befolyásolja az elemek feldolgozási sorrendje. Csoporton belül két testvércsoport kölcsönösen egymást is kizárhatja. Ilyenkor az előbb kiválasztott elem feldolgozásra kerül, a másik már biztosan nem. Ha ezt a másik elemet is fel kellett volna dolgozni, a szülőcsoport az előírtnál kevesebb elemet fog a feladatlapra helyezni.

A `ciklus` jellemző megadásával a kiválasztás elsősorban prioritási szintek alapján történik. Az első szinthez az alábbi gyerekelemek tartoznak:

- **nap:** a nap első órájában az első, a másodikban a második stb., és attól számítva minden 24. elem,
- **hét:** hétfőn az első, kedden a második stb., és attól számítva minden 7. elem,
- **hónap:** elsején az első, másodikán a második stb., és attól számítva minden n ., ahol n a hónap napjainak száma.

A második prioritási szintre a következő óra vagy nap elemei kerülnek, a harmadikba az azt követőé és így tovább. Ha a kiválasztandó elemek száma kevesebb, mint amennyi az első prioritási szinthez tartozik, akkor azok közül véletlenszerűen kerül kiválasztásra a szükséges számú, ha több, akkor az első szint összes eleme fel lesz dolgozva, a további elemek pedig a következő szintről kerülnek ki.

Az alábbi ábrán látható struktúrából 7.50-kor a Zene 1 csoportból kerül kiválasztásra a feladat, 8.10-kor a Mogorógyűjtés 1 csoportból. Ha a db jellemző értékét 3-ra állítjuk, 13.25-kor az Adószedés 2, az Adószedés 3b és a Zene 1 csoportból sorsolódnak a feladatok.

```
<csoport ciklus="nap">
  <csoport leírás="Mogorógyűjtés 1"> [21 lines]
  <csoport leírás="Mogorógyűjtés 1b"> [21 lines]
  <csoport leírás="Mogorógyűjtés 2"> [23 lines]
  <csoport leírás="Virágpor 1"> [21 lines]
  <csoport leírás="Adószedés 1"> [21 lines]
  <csoport leírás="Adószedés 2"> [21 lines]
  <csoport leírás="Adószedés 3b"> [59 lines]
  <csoport leírás="Zene 1"> [23 lines]
</csoport>
```

Célszerű a feladatokat kevesebb csoportba rendezni, mint a ciklus óráinak vagy napjainak száma, mert különben az éjjel 1 órás feladatok sohasem lesznek felhasználva, ha abban az időpontban nem zajlik beszámoló.

FONTOS A ciklus jellemzőnek nincs hatása, ha a db jellemző értéke mind.

PONTOZÁS




Az adatbekérők mindegyike rendelkezik a pont jellemzővel, aminek értéke egy nemnegatív egész szám vagy a csatolt szó lehet. Ha nincs explicit megadva, alapértelmezett értéke 1. Amennyiben egy bekért adat olyan részeredmény, amiért nem szeretne pontot adni, állítsa a jellemzőt 0-ra!

RÉSZPONTOZÁS

Azoknál az adatbekérőknél, amelyeknél meghatározható részmegoldás, lehetőség van rész-pontozásra. Az értékelés a részpont jellemző értéke alapján az alábbiak szerint történik:

- nincs • Maximális pont jár a hibátlan megoldásért, egyébként 0.
- arányos • A pontszám a helyes részmegoldások számával arányos. Feleltválasztásnál, illetve olyan csoportosításnál, ahol minden elem minden helyre behúzható, helytelen részmegoldás esetén 0 pont jár a megoldásért.
- mérleg • A pontszám a helyes és helytelen részmegoldások különbségével arányos.
- levonás • A maximálisan elérhető pontszámból 1 pont levonás jár minden hibáért.


A bekérőknél a részpontozás típusát a feladatlap jobb margóján ikon jelzi.

-  arányos részpontozás
-  mérlegpontozás
-  levonó pontozás

Ügyeljen arra, hogy arányos részpontozásnál és mérlegpontozásnál a pontszám a részfeladatok számának többszöröse legyen! A részben jó megoldásért járó tört pontszámot az Impera minden bekérőnél lefelé kerekíti.

FONTOS Feleletválasztásnál a részpontszámítás a megjelölendő válaszok száma alapján történik, a fogdésvidd adatbekérőnél a nyelők elemszámának összege a mérvadó.

A részpontozások között nincs számottevő eltérés, ha a részfeladatok száma alacsony. Példaként tekintsük az alábbi feladatot, amelynél az első két válaszlehetőség a helyes.


 A kommunikációs technológia a kommunikációs rendszerek ... foglalkozó tudomány!

- ☒ karbantartásával
- ☐ építésével
- ☒ szétszedésével
- ☐ beágyazásával

2 pont

Ez a megoldás 0 pontot ér arányos pontozásnál, mert helytelen válasz is meg van jelölve, mérlegpontozásnál, mert a megjelölt helyes és helytelen válaszok különbsége nulla. Levonó pontozásnál viszont 1 pont, ugyanis csak egy hibának számít, ha helyes válasz helyett helytelen lett megjelölve.

Az következő ábrán a szürke szegélyű jelölések helyesek, a piros helytelen, a narancs pedig egy meg nem jelölt helyes válaszra utal. Egy helyes válasz 1 pontot ér. Arányos pontozásnál ez a megoldás is 0 pontot ér, mérlegpontozással 2 pont ($3 - 1$), levonó pontozással 3.

 Az alábbiak közül mi igaz a táblázatkezelőkre a kifejezésekkel kapcsolatban?

- ☒ A függvények argumentumait (ha léteznek) zárójelek között soroljuk fel.
- ☒ A képletekben szemantikailag hibás kifejezések nem adhatók meg.
- ☒ A képletekben szintaktikailag hibás kifejezések nem adhatók meg.
- ☒ A Név mezőbe beírt A1:B2 tartománycím egy kifejezés.
- ☒ A SZUM(B2:D6 C5:E8) kifejezés szintaktikailag helyes.
- ☐ Az adattípusok halmaza kifejezések segítségével bővíthető.

4 pont

Ha a feladatot 2 pontosra módosítjuk, ez a megoldás mérlegpontozással és levonó pontozással egyaránt 1 pontot ér. Mivel egy válasz 0,5 pontot ér, arányos és mérlegpontozásnál 2 helyes választ kell megjelölni 1 pontért (hiba nélkül).

A levonó pontozás jó választás akkor, amikor a helyes válaszok száma a sorsolástól függ. Az alábbi feladatnál előfordulhat, hogy mindegyik válasz helytelen lesz, de lehet közülük egy vagy több is helyes. Mivel elő van írva a jelölőnégyzet és az „egyik sem” válasz, ez nem fog kiderülni a megjelenésből.

```
<feladat>
  <utasítás>Az alábbiak közül mi igaz a táblázatkezelőkre a
    kifejezésekkel kapcsolatban?</utasítás>
  <válaszok pont="2" részpont="levonás" megjelenés="négyzet"
    egyiksem="i">
    <csoport db="5">
      <válasz jelölt="i">A képletekben szintaktikailag hibás
        kifejezések nem adhatók meg.</válasz>
      <válasz jelölt="i">A Név mezőbe beírt A1:B2 tartománycím egy
        kifejezés.</válasz>
      <válasz jelölt="i">A függvények argumentumait (ha léteznek)
        zárójelek között soroljuk fel.</válasz>
      <válasz jelölt="i">A SZUM(B2:D6 C5:E8) kifejezés
        szintaktikailag helyes.</válasz>
      <válasz>A képletekben szemantikailag hibás kifejezések nem
        adhatók meg.</válasz>
      <válasz>A kifejezések olyan alacsony szintű utasítások,
        amelyeket a táblázatkezelők egy lépésben végeznek el.</válasz>
      <válasz>A kifejezésekben a műveletek végrehajtási sorrendjét
        a műveletek felcserélésével oldjuk meg.</válasz>
      <válasz>A kifejezések argumentumokból és operátorokból
        felépített utasítások.</válasz>
      <válasz>Az adattípusok halmaza kifejezések segítségével
        bővíthető.</válasz>
      <válasz>Az függvényargumentumok prioritását zárójelezéssel
        adjuk meg.</válasz>
    </csoport>
  </válaszok>
</feladat>
```

MEGJEGYZÉS A törpét akármekkora sámlira állítjuk centivel a kezünkben, a hullámvasútra akkor sem szállhat fel.

CSATOLÁS

Feladaton belül egy bekérőt az előtte levőhöz kapcsolhat, ha a pont jellemzőjét csatolt értékűre állítja. Az összeláncolt bekérők annyi pontot érnek, amennyi a legelsőnél be van állítva. Így oldható meg például az, hogy egy táblázat adatai soronként 1 pontot érjenek. Ha részpontozást szeretne a láncolatnál, adja meg a csatolás jellemzőt a legelső eleménél! A pont szétosztásakor minden adatbekérő ugyanannyit ér. A csakadat kezdetű értékeknél az üresen hagyandó mezők nincsenek figyelembe véve a részpont kiszámításánál.

osztott • Minden adatbekérőre ugyanannyi pont jut.

csakadat-szigorú • Ha üresen hagyandó mező is ki lett töltve, a láncolat 0 pontot ér.

`csakadat-mérleg` • Minden üresen hagyandó, de kitöltött mezőért részpontlevonás jár.
`csakadat-felügyelt` • Ha üresen hagyandó mező is ki lett töltve, kézi javítás szükséges.

FONTOS Részpont csak teljesen hibátlan adatbekérőért adható.

BÜNTETŐPONT

A magas várható értékű feladattípusoknál a tippeléssel szerzett pontszámot büntetőpontozással minimalizálható. A hibás megoldásért járó legnagyobb pontlevonás a büntetés jellemzővel adható meg, melynek értéke egy nemnegatív egész szám lehet. Az alapértelmezett büntetés 0. A büntetőpont és a pont értéke a feladat típusa és elemszáma alapján állítható be megfelelően.

Büntetőpontozásnál a kitöltetlen bekérő továbbra is 0 pontot ér. Ha nincs részpontozás, hibás megoldásért `büntetés` értékű pontlevonás jár, egyébként az alábbi szabályok alapján módosul a pontozás:

`arányos` • Hibás részmegoldás előfordulása esetén a büntetésnek megfelelő pontlevonás jár a megoldásért.

`mérleg` • A helyes és helytelen részmegoldások különbségével arányos pontszám negatív is lehet, de a pontlevonás nem lehet nagyobb a büntetés értékénél.

`levonás` • A pontlevonások eredménye negatív pontszám is lehet, ami nem lehet kisebb a büntetés értékének -1 -szeresénél.

MEGJEGYZÉS Ha a büntetőpontozás miatt az összpontszám negatív, az eredmény 0 lesz.

A LEBONYOLÍTÁSSAL KAPCSOLATOS BEÁLLÍTÁSOK

A dokumentumelem jellemzőivel a tantárgy adatait, a feladatlap megjelenítési beállításait, illetve a beszámoló lebonyolításának biztonsági szabályait adhatja meg. A tantárgyakat tantárgykóddal azonosítjuk. Egy tantárgyhoz több beszámoló is tartozhat (vizsga, zárhelyik stb.). Amennyiben egy tantárgynak oktatónként eltérő a tananyaga, változat-azonosítószám megadásával tölthet fel különböző feladatkészleteket a beszámolókhöz.

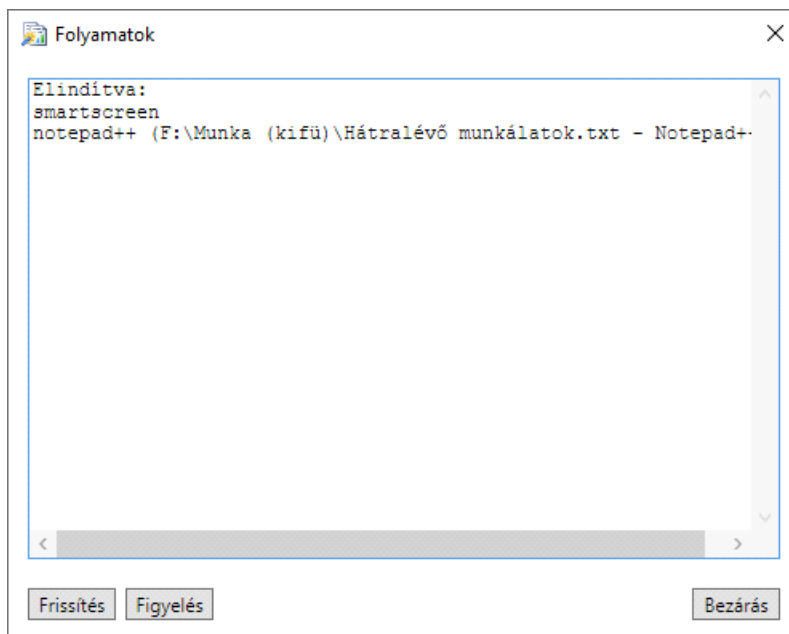
ALKALMAZÁSOK TILTÁSA

A tiltva jellemzőben virgulával elválasztva felsorolt folyamatokat a Beszámoló nem engedélyezi, például a `chrome|firefox` érték esetén dolgozatírás közben leállítja a Chrome és Firefox böngészőket. A legtöbb esetben a feladatlap-kitöltőn kívül nincs szükség másik alkalmazásra, ilyenkor a `minden` érték megadásával az összes folyamatot letilthatja. Amennyiben néhány alkalmazás használható, tiltson le mindent, és `~` karakterrel kezdve adja meg az engedélyezett folyamatokat. Például a `minden|~totalcmd|~totalcmd64` értéknél a Total Commander futtatható. A fájlkezelő neve `explorer`.

A Microsoft Store áruházból származó UWP (Univerzális Windows Platform)-alkalmazásokat, mint pl. CalculatorApp, az ApplicationFrameHost futtatja. Ha minden alkalmazást tilt, a Beszámoló ezt a háttérfolyamatot nem állítja le.

MEGJEGYZÉS A folyamatiltásnál a kis- és nagybetűk nincsenek megkülönböztetve.

A folyamatok nevét megtudhatja a Windows Feladatkezelőjéből vagy a Folyamat alkalmazás **Folyamatok listázása** parancsával. Utóbbinál a párbeszédablakban a folyamatok neve a sorszám után látható. A név mögött zárójelben a folyamat ablakának felirata szerepel, ami alapján könnyebb beazonosítani a keresett folyamatot. Ha a lista túl hosszú, nyomja meg a **Figyelés** gombot, indítsa el (vagy állítsa le) a programot, majd nyomja meg ismét a gombot! A figyelés bekapcsolása és kikapcsolása közötti változás alapján egyszerűen kiderítheti a folyamat nevét.



FONTOS Vannak alkalmazások, amelyek több folyamatot is indítanak a használatuk során. Ilyen például a MatLab, amelynél a függvényszerkesztő egy külön folyamat. A Folyamatokban a **Folyamatok tiltása** paranccsal leellenőrizheti, hogy a beállított tiltólista megfelelő-e.

NAPLÓZÁS


A naplózáshoz azoknak a folyamatoknak a nevét kell virgulával felsorolni, amelyek használatát figyelni kell, ha az összes elindított alkalmazásról jelentést kér, a minden értéket állítsa be. A Beszámoló képes naplózni az Excel makróit is, ehhez az Excel-makró kulcsszót is vegye fel a listára.

A naplóbejegyzések száma alkalmazástiltással vagy a kivételek megadásával csökkenthető. Például a `minden|~explorer` értéknél a fájlkezelőkről nem készül jelentés. Kivételek megadásánál körültekintően járjon el, mert például a szövegfájlok, PDF-ek tartalma fájlkezelővel is megjeleníthető.

MEGJEGYZÉS A naplózást akkor is érdemes bekapcsolni, ha minden alkalmazás tiltva van, ugyanis a Beszámoló nem állíthat le néhány folyamatot (pl. vírusirtók), és ezek böngészővel is rendelkezhetnek.

PÉLDATÁR ELLENŐRZÉSE

Az elkészített feladatkészlet vizuális elemeit példatár nézetben ellenőrizheti. Az adatbekérők megoldásai többnyire közvetlenül leolvashatók. Reguláris kifejezéssel történő ellenőrzésnél a mezőbe kék színnel a megoldás jellemző értéke kerül, vagy ennek hiányában dőlt betűvel az elemnév. A reguláris kifejezés buborékban jelenik meg, `multiregexp` esetén külön sorban mindegyik. Szintén buborékban láthatók a szöveg elem szinonimái.

 Sorolja fel, milyen csoportokba sorolhatjuk funkciójuk alapján a Word mezőit!

eredménymező, jelölőmező, akciómező

`\b(?:eredmény(mező)?)\b`
`\b(?:jelölő(mező)?)\b`
`\b(?:akció(mező)?)\b`
`^\b\S+\b[,;]?s*{3}$`

1 pont

Az önépítő feladatoknál minden elem megjelenik, azonban a gyerekelemek sorsolásának módja csak az XML-fájlból olvasható ki. A `fogdésvidd` elemeknél a `kakukktojás` elemek a forrásnál maradnak, a többi a nyelőkbe kerül a helyes megoldásnak megfelelően. Az alábbi ábrán látható feladatnál véletlenszerűen 4 regény lesz kiválasztva a generáláskor, és a kieső művek szereplői törölődnek a forrásból. A megmaradt szereplőkből végül 8-at sorsolunk ki.

 Rendelje a szereplőket a regényekhez!












Rocheffort gróf | Ange Pitou | Emma Lyonna | Jane Eyre | Alekszej Vronszkij gróf | Bragelonne vicomte | Quasimodo


Különös házasság: Döry Mária
 Az arany ember: Timár Mihály | Teréza mama | Ali Csorbadzsi
 Szegény gazdagok: Fatia Negra | Juon Táre | Marióra
 A nyomorultak: Jean Valjean | Javert | Cosette
 Monte Cristo grófja: Edmond Dantes | Faria abbé
 Háború és béke: Natasa Rosztova | Anatole Kuragin
 A névtelen vár: Vavel gróf
 Sándor Mátyás: Torontál Simon | Sárkány | Cap Matifou



1 pont

Néhány jellemző értékét a bal margón ikon jelöli, ezáltal láthatja a fontosabb beállításokat:

-  csatolás az előző bekérőhöz
-  pontszétosztás, vagyis az összezsolt adatbekérőkre szétoszlik a megadott pontszám
-  önépítő (generatív) feladat
-  részpontosítás
-  mérlegpontosítás
-  levonó pontosítás
-  állandó sorrend
-  újramevert


A példatárban a feladatok azonosítószámot kapnak az elhelyezkedésük sorrendjében 1-től kezdődően. A szám lekérdezéséhez húzza az egeret az adott feladat fölé, és várjon a buborék megjelenésére.

 Mekkora a kapacitása annak a kondenzátornak, amelyet 250 μC töltés 250 V-ra tölt fel?


C = μF   #16

4 pont

Amikor a feladatokat csoportokba szervezi, a csoportot sárga háttérű téglalap jelöli, amiben a leírás jellemző értéke, vagy ennek hiányában a *Csoport* felirat jelenik meg. A gyerekek fölötti ibolyaszínű szöveg az elem csoportbeli sorszámát, nevét, illetve a feladat azonosítószámát tartalmazza. Amennyiben az elem több feladatot tartalmazó blokk, a benne levő első és utolsó feladat azonosítószáma lesz olvasható.

 Szabadalmi jog

1. elem (feladat #41)

 A szabadalmi oltalom...

- ☐ az egész világra kiterjed.
- ☐ örökös kizárólagosságot jelent valamilyen szellemi alkotás kapcsán.
- ☒ határozott idejű kizárólagosságot nyújt valamilyen műszaki megoldás kapcsán.
- ☐ védi a jó ötleteket.

1 pont

A hibás feladatot a legegyszerűbben az azonosítószám alapján keresheti meg a XML-fájlban. Az Oxygenben például a 47-es számú feladat az alábbi XPath-kifejezéssel található meg:

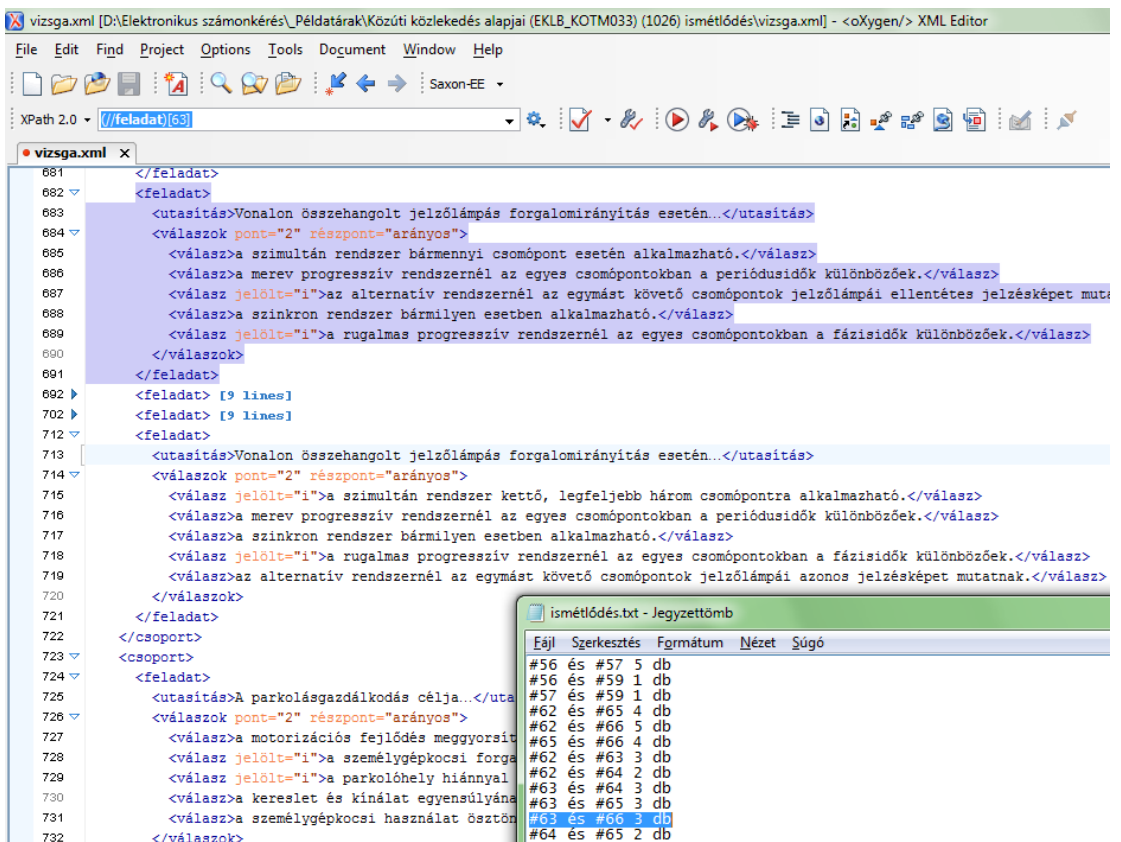
XPath 2.0 ▾ 

KÉPLETEK ELLENŐRZÉSE

A **Képletellenőr** parancs kiválasztásakor a program a dokumentum LaTeX-képleteit sorra bejárva a { } zárójelpárokat ellenőrzi. Az első előforduló hibánál a képlet a vágólapra kerül, az alapján megkeresheti a probléma helyét a fájlban.

ISMÉTLŐDÉSEK KISZŰRÉSE

Az **Ismétlődések** parancs feltérképezi a példatárban többször előforduló válaszokat és állításokat, és ezekről jelentést állít össze, amit a példatár mellé ment az *ismétlődés.txt* fájlba.

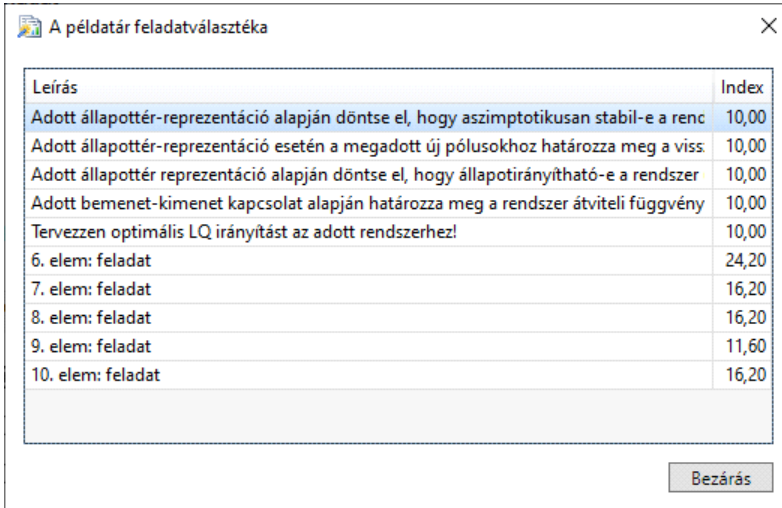


Az adott feladatokat a feladatazonosítók alapján keresheti meg. Az összehasonlítás egyszerűbb, ha összezsukja a környező elemeket, hogy mindkét feladat látható legyen. Ha ez nem megoldható, vertikálisan ossza ketté a szerkesztőt!

MEGJEGYZÉS A hasonló feladatokat célszerű egyesíteni. Szüntesse meg az ismétlődő válaszokat vagy állításokat, és csoportok kialakításával biztosítsa az adott számú elem sorsolását! Az így kialakított önépítő feladatok könnyebben áttekinthetők, mivel kevesebb kódot tartalmaznak, karbantartásuk egyszerűbb, és az esetek többségében az előállított feladatpéldányok is változatosabbak lesznek.

KÉSZLETINDEX

A **Készletindex** paranccsal a feladatok mennyiségéről kaphat összesítést. A listában a dokumentumelem azon gyerekelemei szerepelnek, amelyek adatbekérőt tartalmaznak.



Leírás	Index
Adott állapotér-reprezentáció alapján döntse el, hogy aszimptotikusan stabil-e a rend	10,00
Adott állapotér-reprezentáció esetén a megadott új pólusokhoz határozza meg a viss	10,00
Adott állapotér-reprezentáció alapján döntse el, hogy állapotirányítható-e a rendszer	10,00
Adott bemenet-kimenet kapcsolat alapján határozza meg a rendszer átviteli függvény	10,00
Tervezzon optimális LQ irányítást az adott rendszerhez!	10,00
6. elem: feladat	24,20
7. elem: feladat	16,20
8. elem: feladat	16,20
9. elem: feladat	11,60
10. elem: feladat	16,20

Bezárás

Az ábrán egy olyan összeállítás mutatói láthatók, amelynél a feladatlapon 10 feladat kerül. Az első 5 sor olyan csoportokhoz tartozik, amelyekben 10-10 egyszerű feleletválasztós feladat van. Az utolsó 5 sor mindegyikéhez önépítő feladat tartozik, ezeknél nincs megadva a leírás jellemző. Az indexeknél a tört szám annak köszönhető, hogy például a 7. elemnél 81 mondatból 5-öt kell kiválasztani.

A FELADATLAP ELLENŐRZÉSE

Miután összeállította a feladatkészletet, generáljon néhány felalapot, és ellenőrizze, hogy a feladatok beállításai megfelelőek-e! Az önépítő feladatoknál előfordulhat, hogy a csoportok nem megfelelően lettek kialakítva, vagy a sorsolás olyan feladatpéldányokat is eredményez, amelyek másképp viselkednek, esetleg másképp jelennek meg.

A megoldások kiértékelésével láthatja a feladatlapon összpontszámát. Ha ez néha eltér a kívánt értéktől, kattintson a **Kézi javítás** gombra, keresse meg a feladatlapon azt a feladatot, amelyik a problémát okozza, és kérdezze le a feladat azonosítóját! Az XML-fájlban a szám alapján a korábban ismertetett módszerrel könnyen kikereshető a feladat.