



TEXTILIPARI MŰSZAKI ÉS TUDOMÁNYOS EGYESÜLET



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

SZÉCHENYI  **2020**

Könnyűipari digitális modul

1. Ágazatfüggetlen rész

TEXTILIPARI MŰSZAKI ÉS TUDOMÁNYOS EGYESÜLET



Tartalom

Elméleti alapok

1. A számítógép
2. Világháló és közösségi oldalak
3. Elektronikus levelezés
4. Vonalkódok
5. Rádiófrekvenciás azonosítás (RFID)
6. Érintőképernyő



1. 1. Tananyagrész

A számítógép



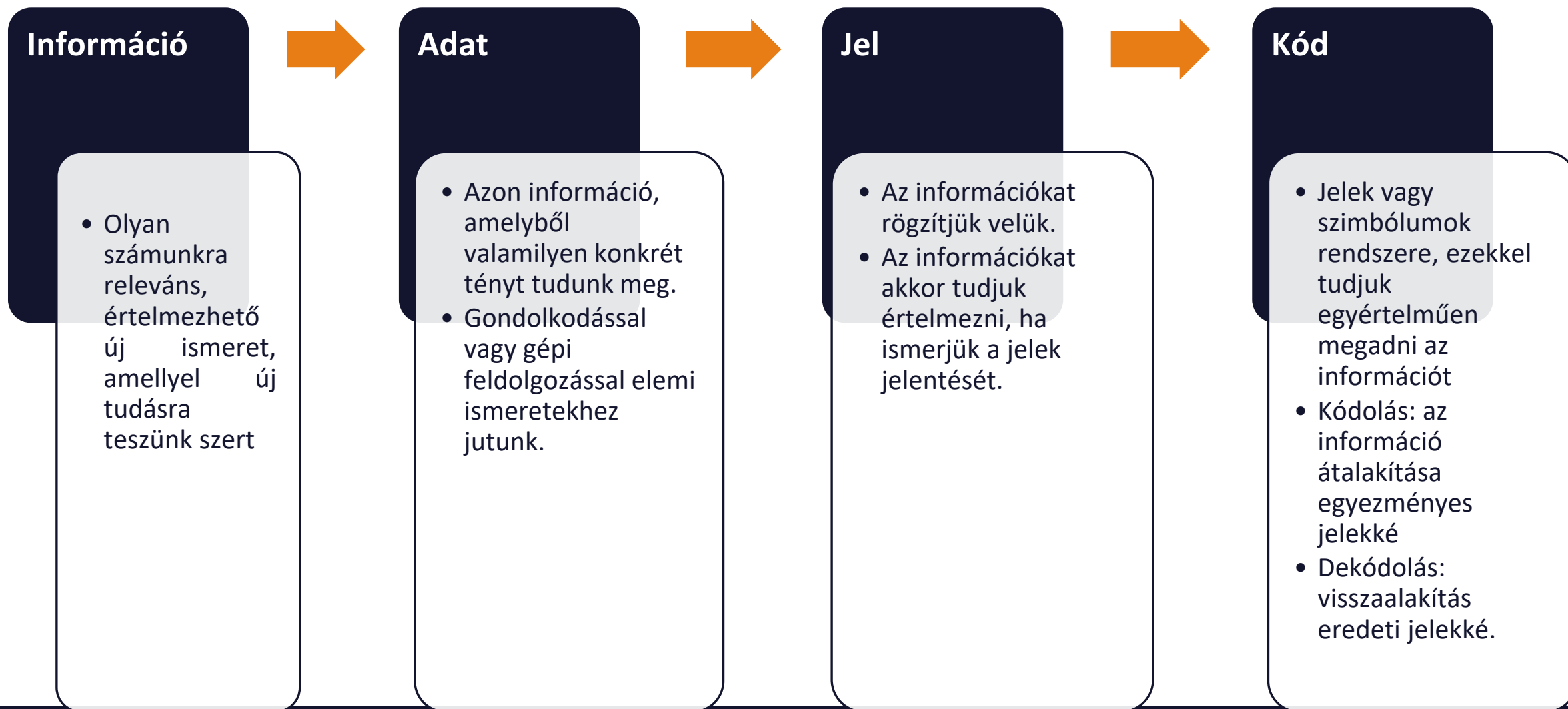


Alapfogalmak

A számítógéppel
kapcsolatos
alapfogalmak

- Információ, adat, jel, kód
- Számítógép fogalma és fajtái
- Hardver és szoftver fogalma
- Mi van a számítógép házában?
- Bemeneti és kimeneti perifériák és jellemzőik
- Operációs rendszerek és felhasználói szoftverek
- Fájlok és könyvtár kezelése, programok indítása

Információ, adat, jel, kód



A számítógép és fajtái

A számítógép képes bemenő adatok fogadására, ezeken különféle, előre programozott műveletek végrehajtására, és az eredményül kapott adatok kivitelére, üzenetek küldésére.

- Szuperszámítógépek
- Nagygépek
- Kiszolgáló vagy szerver gépek
- Asztali gépek (PC)
- Hordozható számítógépek (laptop, notebook)

Mi a két utóbbival fogunk foglalkozni!

Hardver és szoftver

HARDVER a megfogható eszközök általános neve

Rendszeregység (ház, doboz), képernyő (monitor), billentyűzet, egér, kormány, hangfal, mikrofon, szkenner, nyomtató, kamera

Perifériák: a rendszeregységet kiszolgáló eszközök.

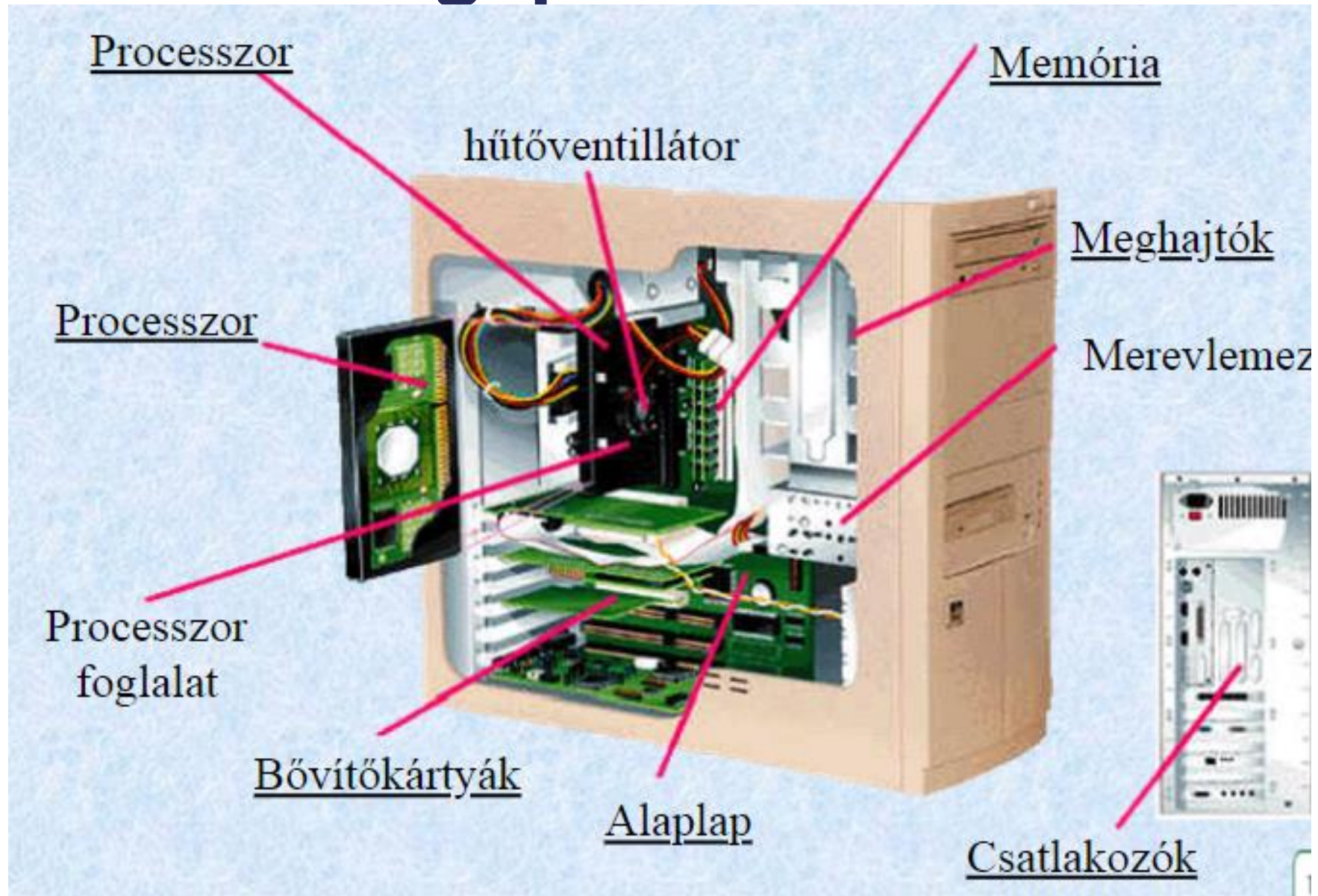
- ☐ **Beviteli:** billentyűzet, egér, mikrofon, szkenner, kamera.
- ☐ **Kiviteli:** monitor, nyomtató, hangfal, projektor
- ☐ **Be- és kiviteli:** merevlemez, CD, DVD lemezek, pendrive

Busz rendszer: A központi egység és a perifériák közti kapcsolatot biztosítja

SZOFTVER, (nem megfogható) eszközök – ezek működtetik a hardvert.

- Operációs rendszer- (például Windows, LINUX)
- Felhasználói programokat (például Excel, Word, levelező, böngésző) jelenti.

Számítógép ház kívülről



Számítógépház belülről



Mi található a számítógép-házban?



kábelek



Tápegység és
hűtőventillátor

Központi egység



processzor



memória



alaplap

Háttértárolók-, ill. meghajtói



winchester,

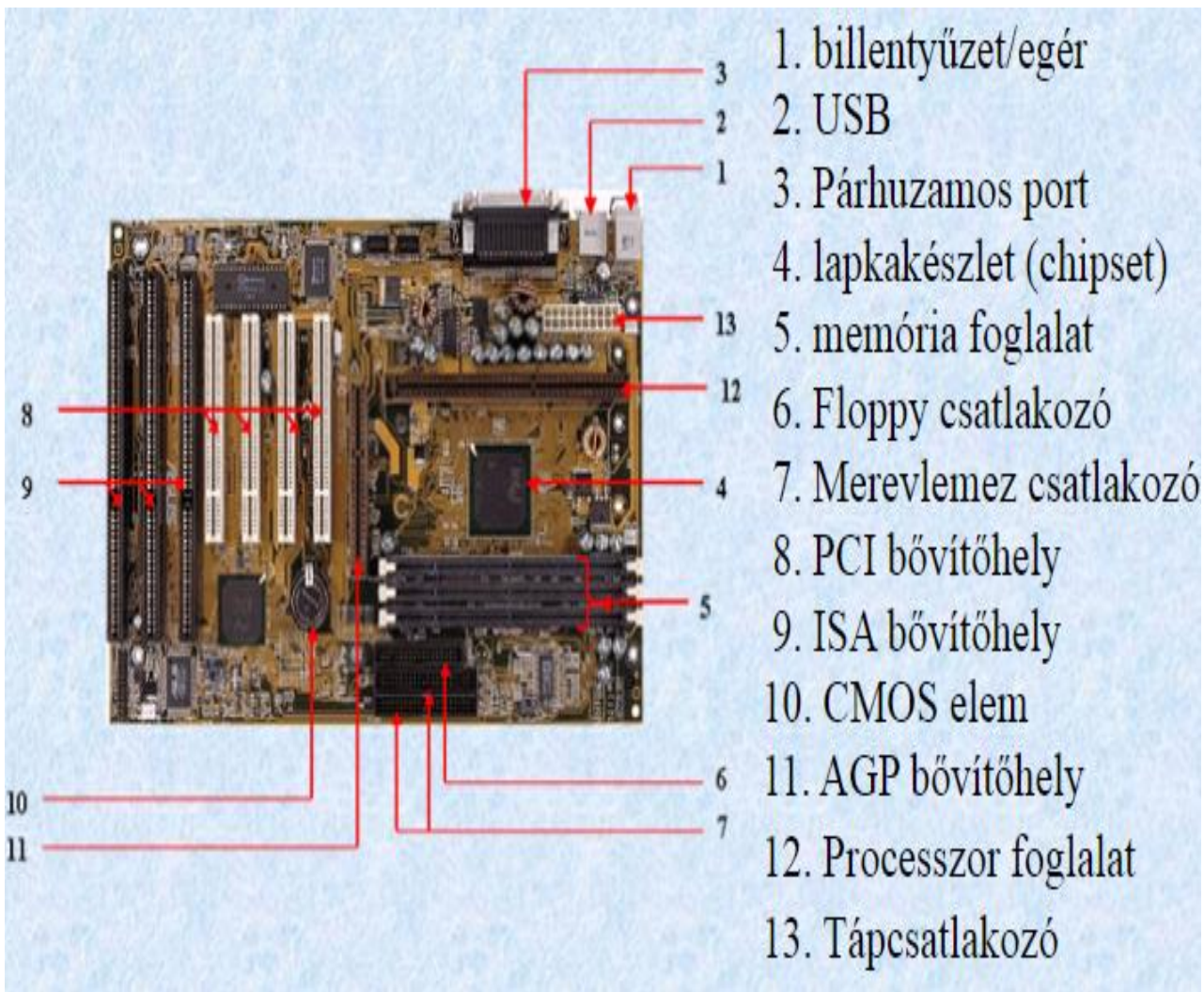


floppy-,



CD-, DVD-
meghajtók

Alaplap



Az alaplap biztosítja a számítógép alkatrészei közötti kommunikációt. Részei:

- ☐ Csatlakozók a különböző perifériákhoz,
- ☐ A bővítő kártyák (hang, video, hálózati kártyák, belső modem),
- ☐ Processzor,
- ☐ RAM és ROM memória.
- ☐ Az eszközök csatlakozását biztosító portok.
- ☐ A csatlakozó eszközök buszok révén tartják a kapcsolatot az alaplappal.
- ☐ Órajel-generátor, amely szinkronizálja a különböző részek működését meghatározva a működési sebességet.

Processzor



Központi feldolgozó egység (Central Processing Unit = CPU).

A számítógép "agya,,: adatokat fogad és azokon számítási (aritmetikai), vagy vezérlési (logikai) műveleteket végez.

A számítógép teljesítményét meghatározza a processzor mérete és tulajdonságai.

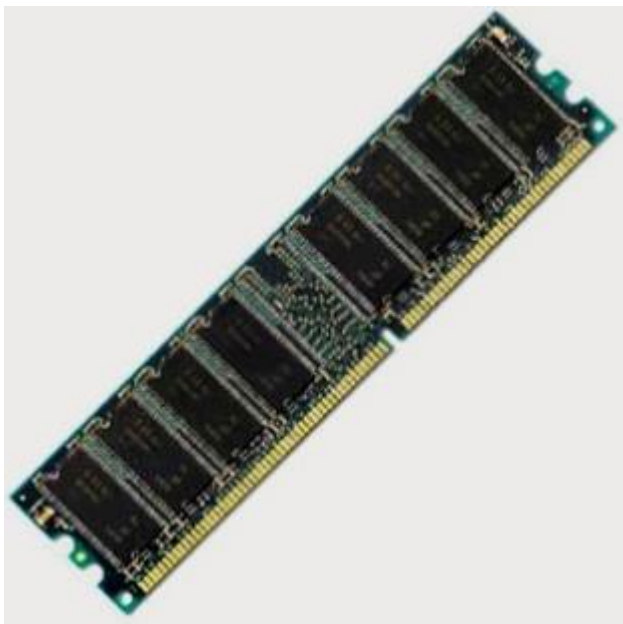
Legelterjedtebbek az INTEL és az AMD cégek által készített processzorok.

Processzor (CPU)

- A processzor a bemeneti eszközök segítségével a kódolt információkat feldolgozza
- Az eredményt a kimeneti eszközök felé továbbítja.
- A kimeneti eszközök az eredményt dekódolva azokat feldolgozott információkká alakítják vissza.



Memóriák

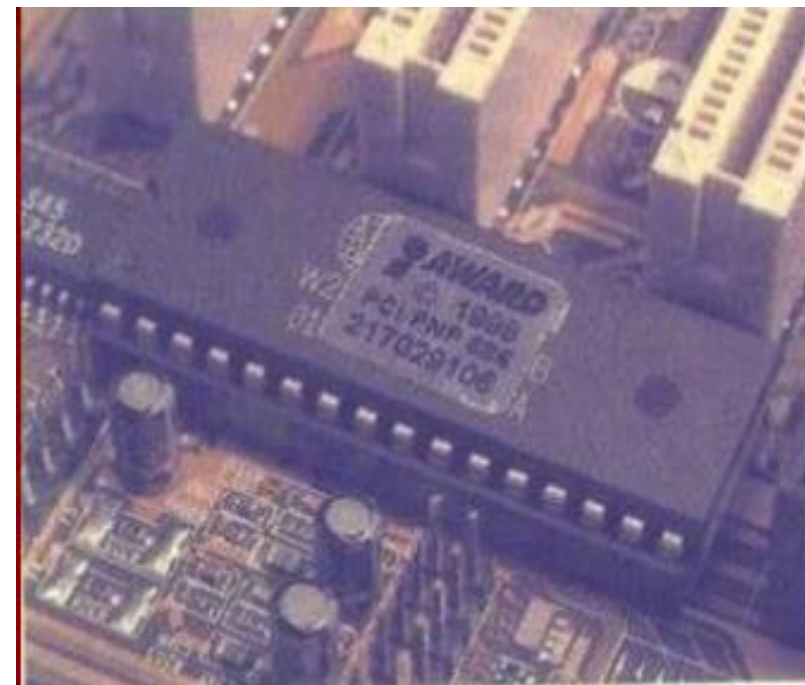


Memória (RAM) foglalat (slot) az alaplapon

Random Access Memory (RAM) memóriakártya:

Véletlen elérésű operatív memória, amely az éppen futó programokat, utasításokat, adatokat tárolja. A számítógép kikapcsolása után vagy áramszünetkor törlődik a tartalma.

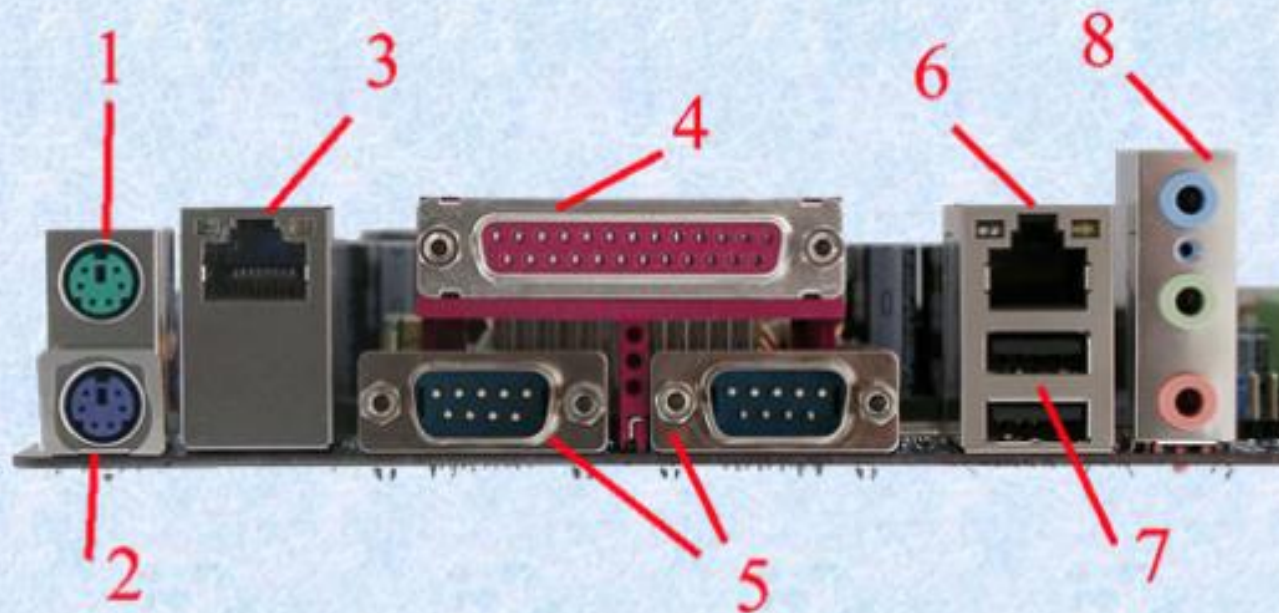
A számítógép teljesítményét befolyásolja a RAM mérete



Read Only Memory (ROM):

Csak olvasható memória, tartalma nem változik a gép kikapcsolása után. Itt van a BIOS: amelynek feladata a hardver ellenőrzés, valamint az operációs rendszer indítása.

Csatlakozók



- 1. PS/2 egér
- 2. PS/2 billentyűzet
- 3. LAN
- 4. párhuzamos port

- 5. soros portok
- 6. modem
- 7. USB
- 8. audio

Hűtőventillátor

A processzor működése közben hőt termel, ezért hűteni kell.

A túlmelegedett processzor hibásan működik vagy leáll.



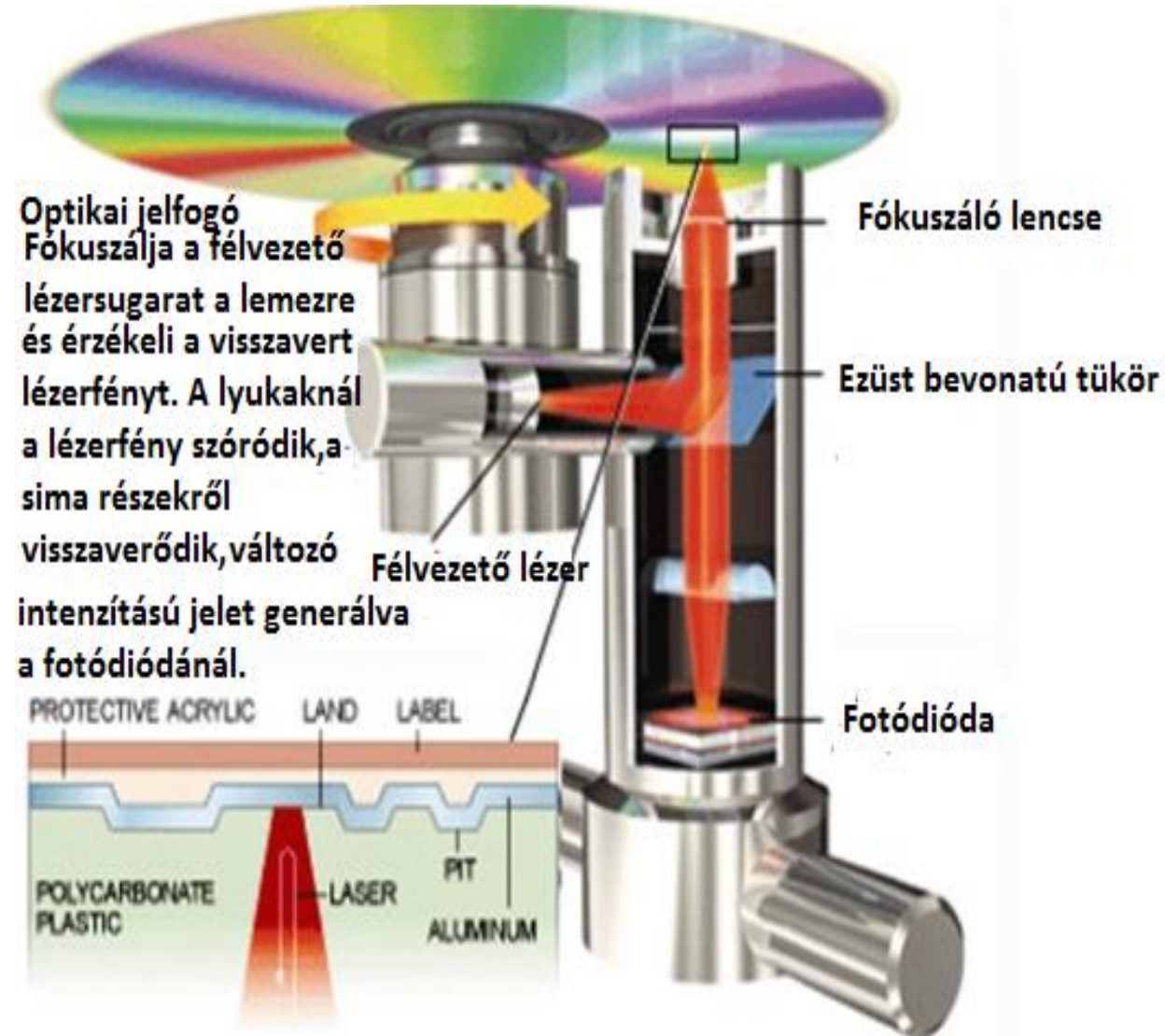
Háttér tárolók (merevlemez és pendrive)



A pendrive-okat kis méretük, és a (viszonylag) kis kapacitásuk (512 MB-256 GB) miatt leginkább a személyes adataink biztonságos tárolására és szállítására használhatjuk őket.

Kis helyigény, az adatok jelszóval védhetők, USB portos csatlakozás. Kis méret miatt könnyen elveszthetők!!

Optikai meghajtók (CD, DVD) működése



Beviteli eszközök



Egér

Típusok:

megjelenés

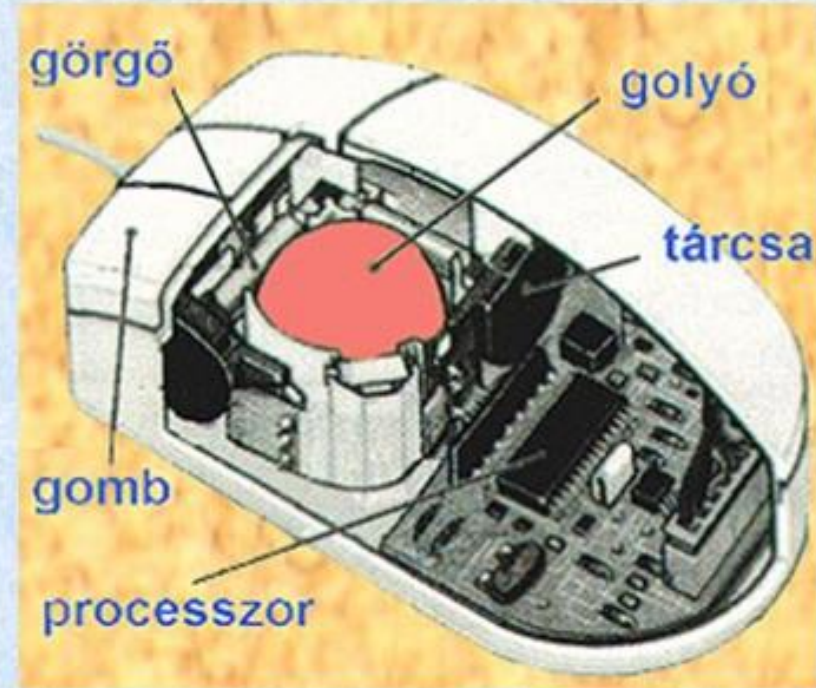
- 2 gombos
- 3 gombos
- scroll-os

mozgásirány meghatározás

- ★ mechanikus
- ★ optikai

csatlakozás

- ⇒ soros
- ⇒ PS/2
- ⇒ USB
- ⇒ vezeték nélküli
(rádió, bluetooth)



Golyós egér felépítése

Digitális kamera



webkamera

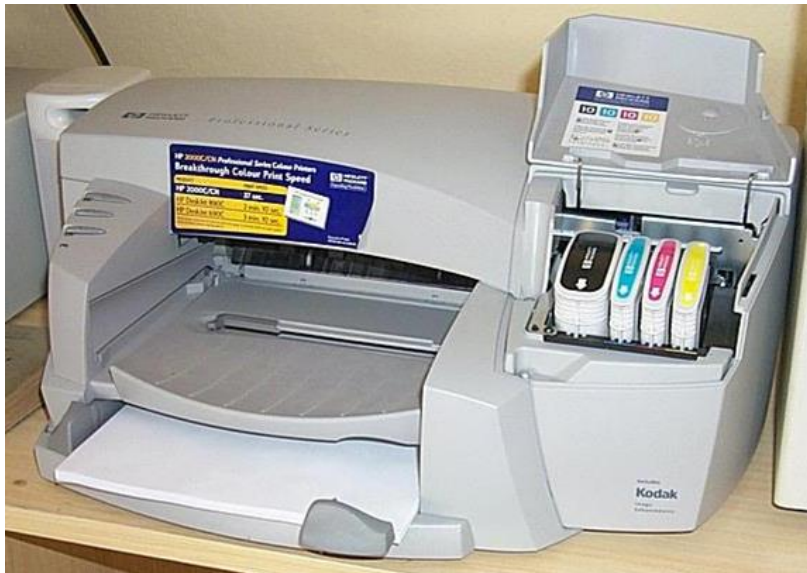


digitális fényképezőgép



digitális kamera

Kimeneti eszközök



Nyomtatók

Feladatuk, hogy a számítógépből vagy a számítógépes hálózathoz származó információkat általában papíron megjelenítsék.

Kivitelezés szerint többféle megoldásuk van.

Mátrix nyomtatók

- A nyomtatófejben lévő mágnesűket a nyomtató kilöki.
- A mágnesűk a nyomtatófej és a papír között egy festékszalagot ütnek meg, így keletkezik a papíron egy pont.
- A nyomat sok pont összességéből áll össze.
- Alacsony nyomtatási költség, sokpéldányos nyomtatásra használják, speciális papírja a két szélén lyukakat tartalmazó leporello.
- Zajos, a nyomatkép nem szép
- Epson, Fujitsu Siemens a fő gyártók.



Tintasugaras nyomtatók

- A tinta patronok vékony csöveken keresztül kapcsolódnak a nyomtatófejhez.
- A nyomtatófejben lévő fúvókák adott mennyiségű tintát lövelnek a papír egy-egy pontjára, kép a tintapontokból épül fel.
- A nyomtató lehet egy és többfejes (több szín, több patron)
- Olcsó nyomtató, drága tintapatron, csendes és szép nyomtatás.
- A nyomat nem vízálló
- Canon és a HP a fő gyártók



Lézer nyomtatók

- A lézerfény megvilágítja a hengert, amely töltést kap, így felveszi a festéket.
- A henger papírra viszi fel a festéket.
- Ezt egy beégető művelet égeti a lapra.
- Drága nyomtató, relatív olcsó fenntartás.
- Nagyon gyors nyomtatási sebesség, vízálló nyomtatás.



Plotter (rajzgép)

- Robot rajzolja meg két egymással merőleges sínen mozgó tollal a rajzot a megadott program alapján.
- A plotterek tintasugaras fejet használnak a vonalak megjelenítésére.
- Tervrajzokat, terítékrajzokat készítenek vele.
- Nagy méretű rajzok elkészítése is lehetséges.



EDUTUS
EGYETEM



Plottergép a ruhaiparban szabászati terítékek megrajzolásához és kinyomtatásához



Hangszóró



rendszerhangszóró



mikrofonos fülhallgató



sztereo hangszóró



Dolby Digital
hangrendszer

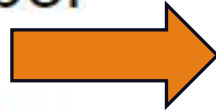
Modem a kétirányú periféria

- digitális adatot analóg módon átvihetővé teszi
- egy másik modemmel működik párban
- elterjedtebb fajtái:
 - telefonos modem
 - ADSL modem
 - kábelmodem
 - rádiós modem
 - optikai modem
 - mikrohullámú modem



A programozás feltalálása

1820 Joseph-Marie Jacquard mechanikus szövőgépe, mely automatikusan, külső programozás révén szőtt mintákat: a gépet kartonból készült lyukkártya vezérelte, amely a mintákat tárolta.



Gépi adatfeldolgozás megjelenése



**Hermann Hollerith
(1861-1929)**

**Az 1890-es évek amerikai
népszámlálási adatainak
feldolgozása**



Hollerith alkalmazott
először lyukkártyát
statisztikai adatok
tárolására. Ő a gépi
adatfeldolgozás úttörője.

Lyukkártyás adatbevitel, elektromotor hajtotta a
mechanikus számítógépet.

Az IBM cég elődjének (Tabulating Machine Company)
alapítója.

Számítógépek fejlődése

Első generációs

- Elektroncsövek
- Szobányi méret
- Nagy energiaigény
- Programozás gépi kódban
- Kettes számrendszer
- Lyukkártya, lyukszalag, mágnesdob
- 300-5000 művelet/másodperc

Második generációs

- Tranzisztorok
- Szekrény méret
- Kisebb áramigény
- Megbízhatóbb, hosszabb élettartam
- 50-100 ezer művelet/másodp.
- Mágnesdob, mágneslemez
- Programozás programnyelvvvel (FORTRAN)

Harmadik generációs

- Integrált áramkörök (IC)
- Asztal méret
- 1 millió művelet/másodperc
- Operációs rendszerek
- Programozás programnyelvvvel (BASIC)
- Számítógépes hálózatok
- Perifériák

Negyedik generációs

- Mikroprocesszor
- Személyi számítógépek, laptopok, tabletek, okos telefonok
- Merev lemez
- CD, DVD, pendrive
- Multimédiás grafikus felület
- Újabb perifériák
- Internet
- Programnyelv (PASCAL)

Számítógépes generációk képei

Első
generációs
ENIAC



Második
generációs
IMB 7094



Harmadik
generációs
IBM 5120



Negyedik
generációs
HP/DELL/ASUS
laptopok,
notebookok



Operációs rendszer szoftver

- Kapcsolatot teremt a számítógép és felhasználó között.
- Működteti a hardvert.
- Elosztja a számítógép erőforrásait.

Néhány operációs rendszer

Windows család:

1. Windows XP
2. Windows 2000,
3. Windows Vista
4. Windows 7
5. Windows 8



Egyéb:

1. MS DOS
2. UNIX
3. LINUX



Operációs rendszer feladatai

- felület biztosítása
- memóriakezelés
- folyamatok szervezése
- perifériakezelés
- állománykezelés
- hibakezelés
- védelem
- naplózás



1. Szöveges (karakteres vagy menü vezérelt):

- MS DOS
- UNIX



2. Grafikus (ikon vezérelt):

- Windows
- Linux



Windows operációs rendszer ikon felülete



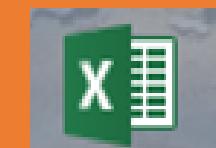
Felhasználói szoftver

valamely konkrét feladat megoldására kifejlesztett szoftver

☐ szövegszerkesztők (Microsoft Word)



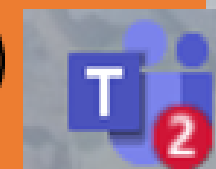
☐ táblázatkezelők (Microsoft Excel)



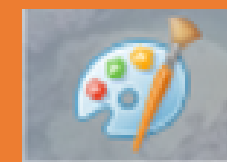
☐ előadás szerkesztők (Microsoft Power Point)



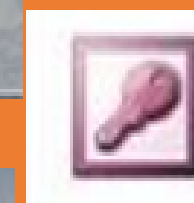
☐ Online oktatás, vizsgáztatás (Teams)



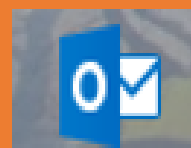
☐ grafikai programok (Paint)



☐ adatbázis-kezelők (Microsoft Access)



☐ Játékok, e-mail,



böngészők



Rendszerközeli szoftverek

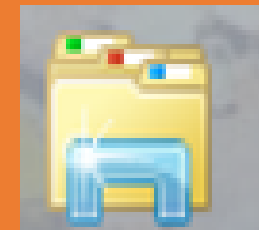
☐ Segédprogramok:

➤ Tömörítők – zip



➤ vírusírtók,

➤ fájl kezelők



☐ Fejlesztői szoftverek: Pascal, Delphi

Tervező szoftverek

Magyarországon a
könnyűiparban
leggyakrabban használt
CAD programok



OPTITEX



Programok indítása

- A Windows operációs rendszerekben alul bal oldalon a tálcán lévő Start gombra kattintással kezdeményezhető
- Ezen belül a „Minden program” menüpontot kiválasztva megkapjuk a program listát.
- Az „asztal tálcáján” szintén elhelyezhetők a különböző program ikonok, amelyekre kattintva szintén elindul a kiválasztott program.

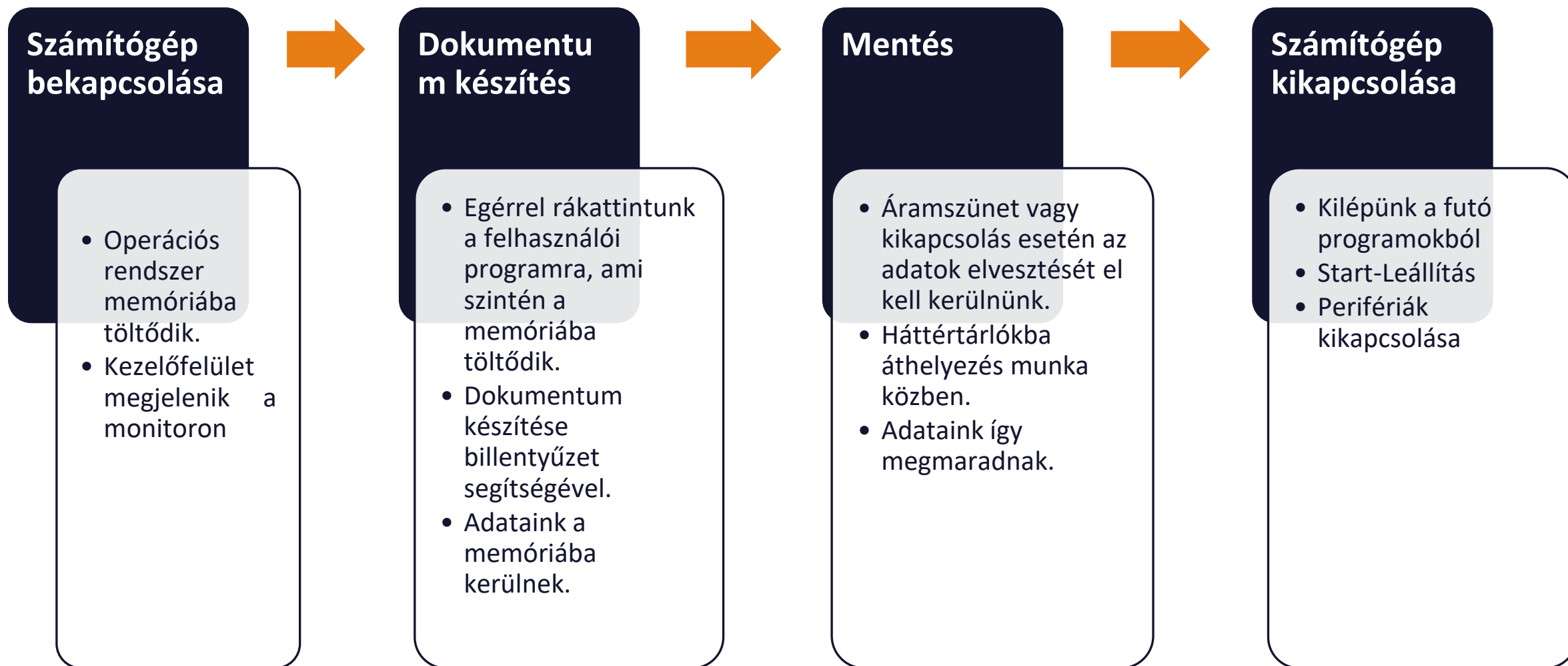


Fájlok és könyvtár kezelés

- Az adatokat és programokat a számítógépeken állományokban, fájlokban tároljuk.
- A fájlokat nevükkel azonosítjuk, amelyeket szabadon választhatunk.
- A fájl neve után ponttal a kiterjesztés található, amely utal az állomány tartalmára és formátumára (például doc., xls., pdf. jpg).
- A fájlokat (adatállományok) könyvtárakban (mappákban) rendszerezük. Új könyvtár létrehozása:
- „Fájl” – Új – Mappa menüponton keresztül.
- Könyvtárak átnevezhetők és törölhetők.

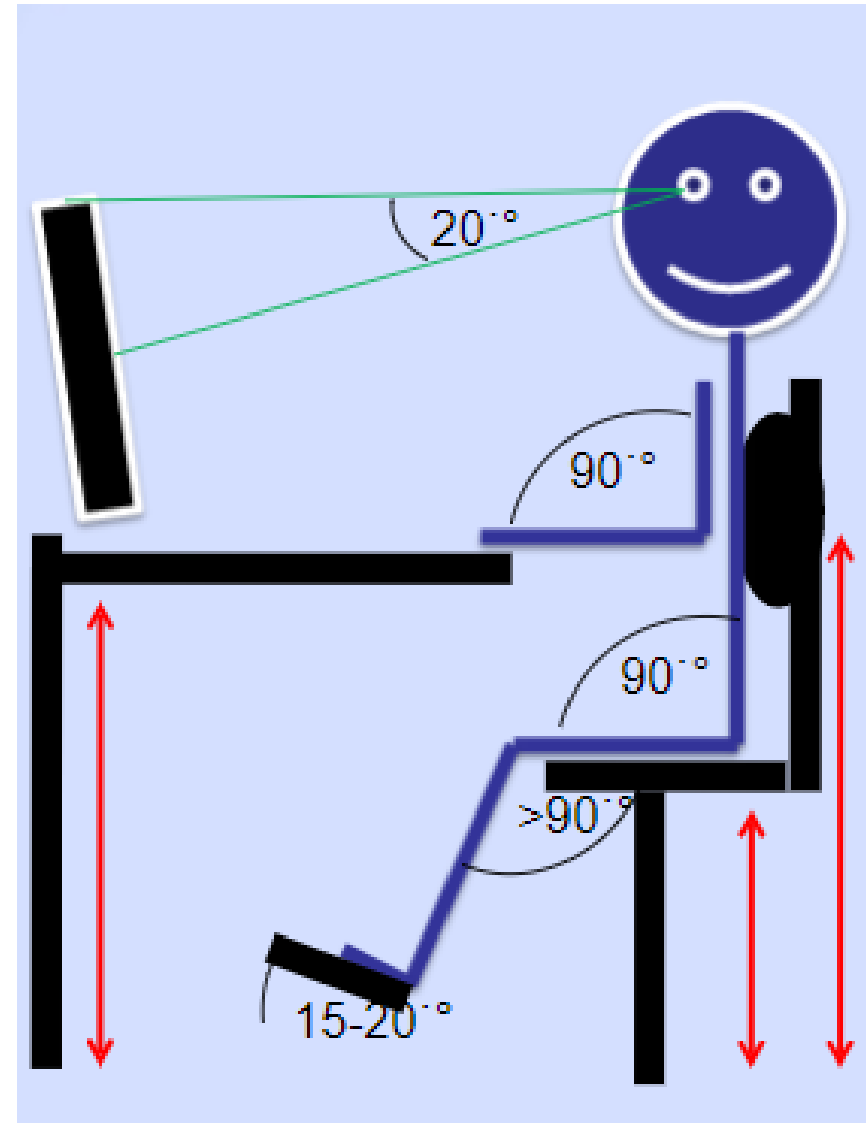


Dokumentum készítés folyamata



Számítógépes munkahely helyes használata

- Állítható magasságú szék
- Állítható magasságú asztal
- Állítható magasságú deréktámasz
- Függőleges hát és felkar
- Vízszintes alkar és comb
- Függőleges lábszár
- Vízszintes vagy kissé döntött talp
- Monitor irányába lefelé nézés
- Billentyűzet és egér azonos magasságban







Alapfogalmak

- Internet, World Wide Web (www), tűzfalak
- Internet szolgáltatásai, használata
- Böngészők
- Közösségi oldalak
- Adatok online tárolása és feldolgozása (felhő alapú technológiák)
- Online kommunikáció

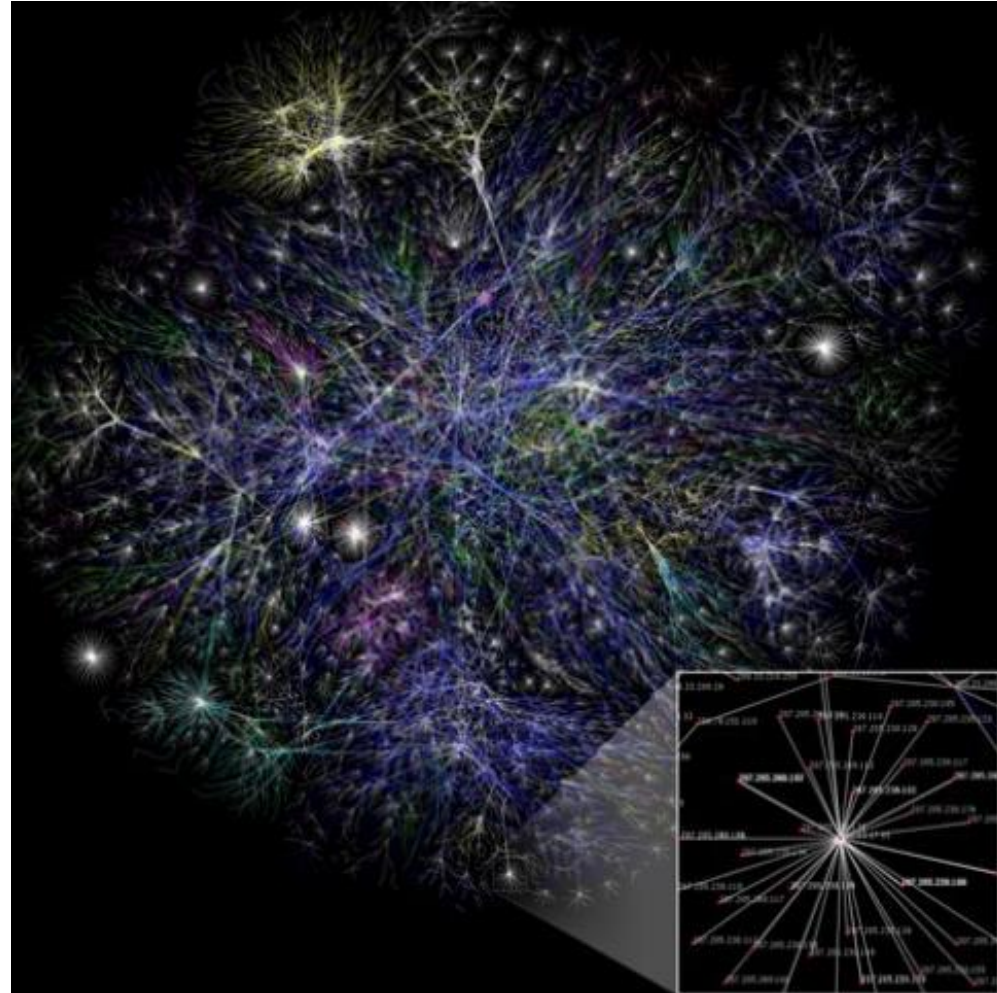
Internet fogalma

- Egy világméretű számítógép hálózat
- A különböző rendszerű számítógépes hálózatok milliói között egy egységes hálózati társalgási nyelv - Internet Protokoll – IP segítségével kommunikációt tesz lehetővé.
- Nincs központi számítógép, bármelyik gép kiesése esetén az adatok más úton haladnak tovább.
- Minden számítógépnek egyedi azonosítója van.



World Wide Web

- Az Internet leggyakrabban használt szolgáltatása
- Bárkinek lehet saját weboldala az Interneten
- A weboldalak multimédiások, azaz szöveget, hangot, fényképet, videókat egyaránt tartalmazhatnak.



Tűzfalak

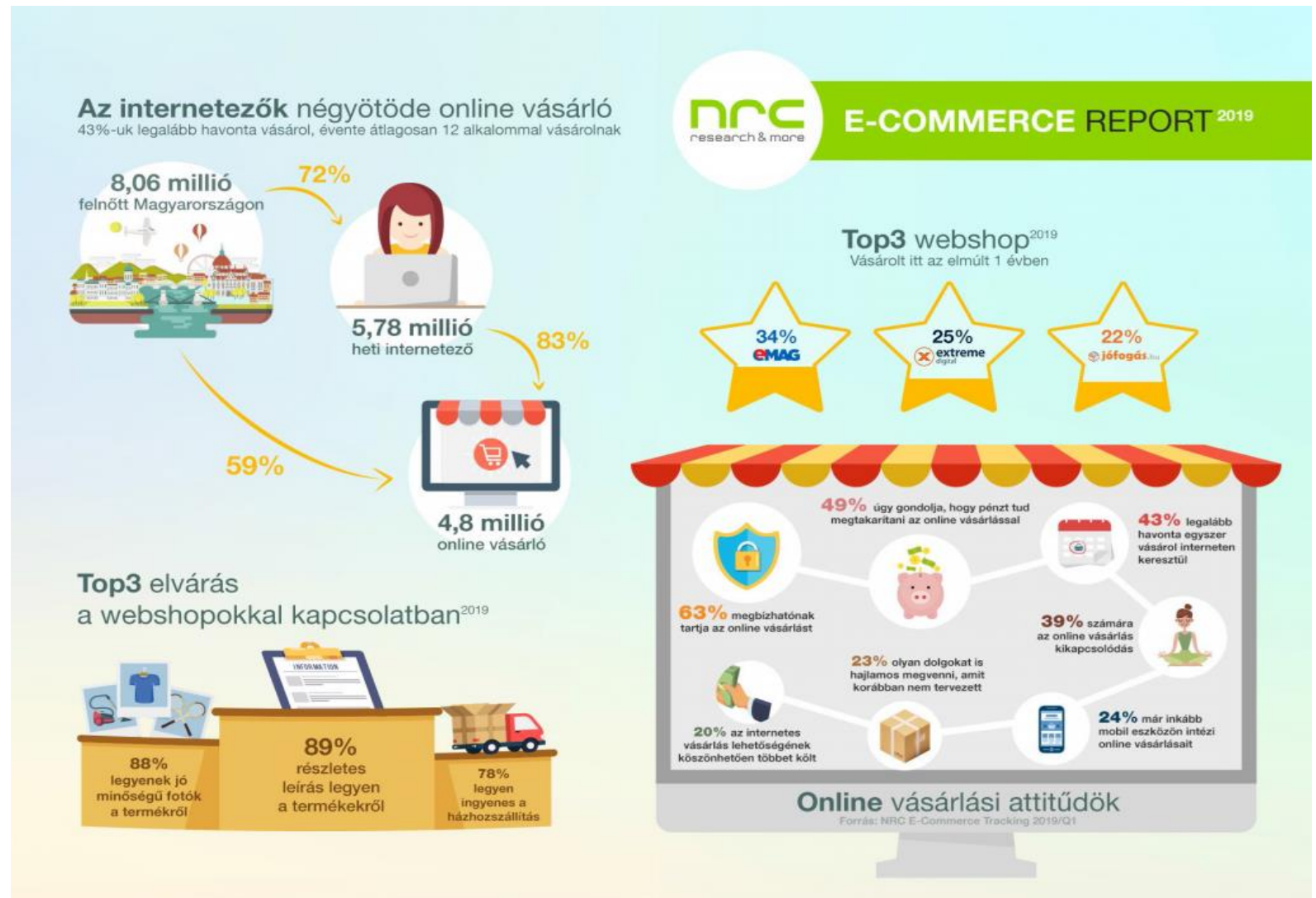
- A számítógépes hálózatokban egy védelmet szolgáló számítógép vagy program
- A lokális és a külső hálózat közé telepítik a csatlakozási ponthoz.
- Megelőzik az illetéktelen behatolásokat.
- Ellenőrzik a kifelé irányuló adatforgalmat.



Internet szolgáltatásai

- ☐ Elektronikus levelezés
- ☐ File Transfer Protocol (Fájlok megosztása)
- ☐ Internet News (hírcsatornák)
- ☐ Internet böngészők (kereső szolgáltatások)
- ☐ Online ügyintézés (pénzügyek, bevásárlás)

Internet használatára példa



A biztonságos internet feltételei

- Személyes adatok védelme (hacker támadások, adathalászat ellen)
- Technikai védelem (tűzfal, vírusvédelem, szoftver frissítések)
- Online vásárlás, pénzügyek (ellenőrzött webáruházak, tanúsítványok megléte, bankkártya adatok megfelelő helyen való megadása).
- Virtuális kapcsolatok (adatvédelmi beállítások, ellenőrzött, biztonságos weboldalak).
- Mobileszközök biztonsága (regisztrált alkalmazások telepítése, biztonsági beállítások)
- Felhasználói fiókok (erős jelszó)



Néhány böngésző program



Népszerű közösségi oldalak



Internet alapú adattárolás, feldolgozás és kommunikáció

Felhőszolgáltatás



Google Drive



Dropbox



OneDrive

Kommunikáció



Viber



Messenger



Skype



Whatsapp

Az interneten keresztül elérhető számítástechnikai szolgáltatás összessége: adatok tárolása, a hálózatkezelés, a kiszolgálók, az elemzés, a szoftverek. A felhő maga a tárhely, a felhőszolgáltatás pedig az imént felsorolt szolgáltatások együttese. **Gyorsak és biztonságosak, lehetővé teszik az információk megosztását.**

Olyan népszerű alkalmazások, mint a Facebook és az Instagram is felhő alapú megoldásokkal működnek.

Nem helyhez kötöttek: akárhol vagyunk, bármilyen eszközt használunk ugyanúgy hozzá tudunk férni a felhőhöz és az ehhez kapcsolódó szolgáltatásokhoz.

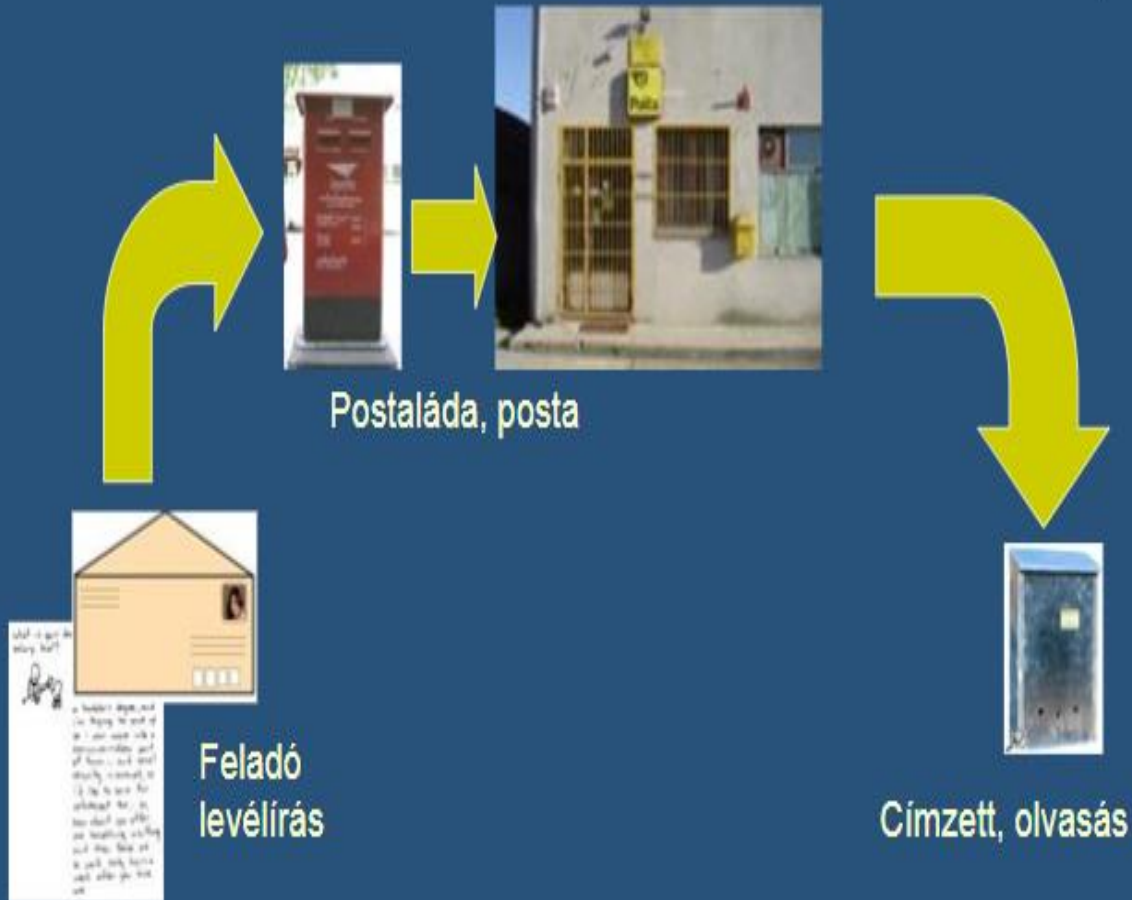




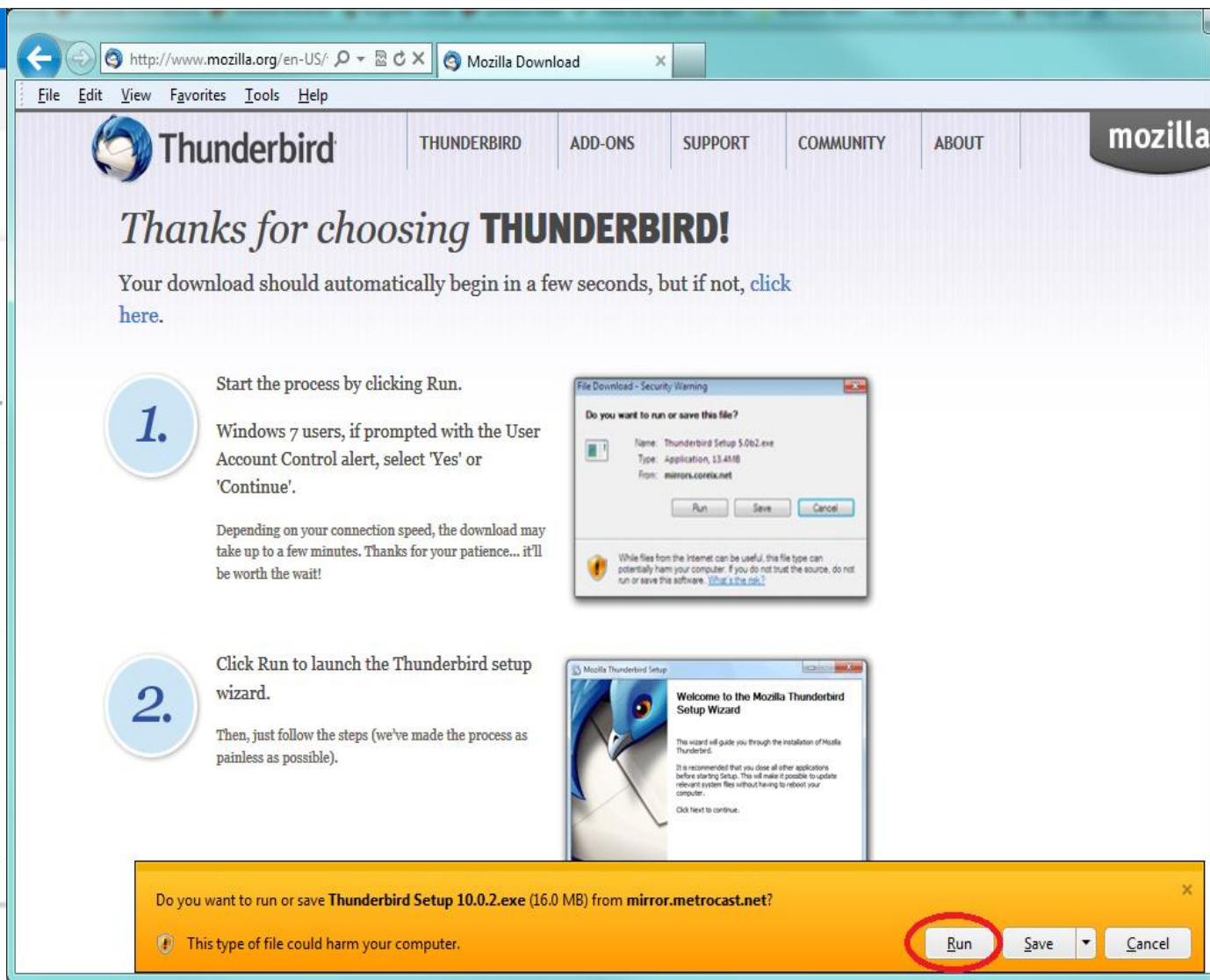
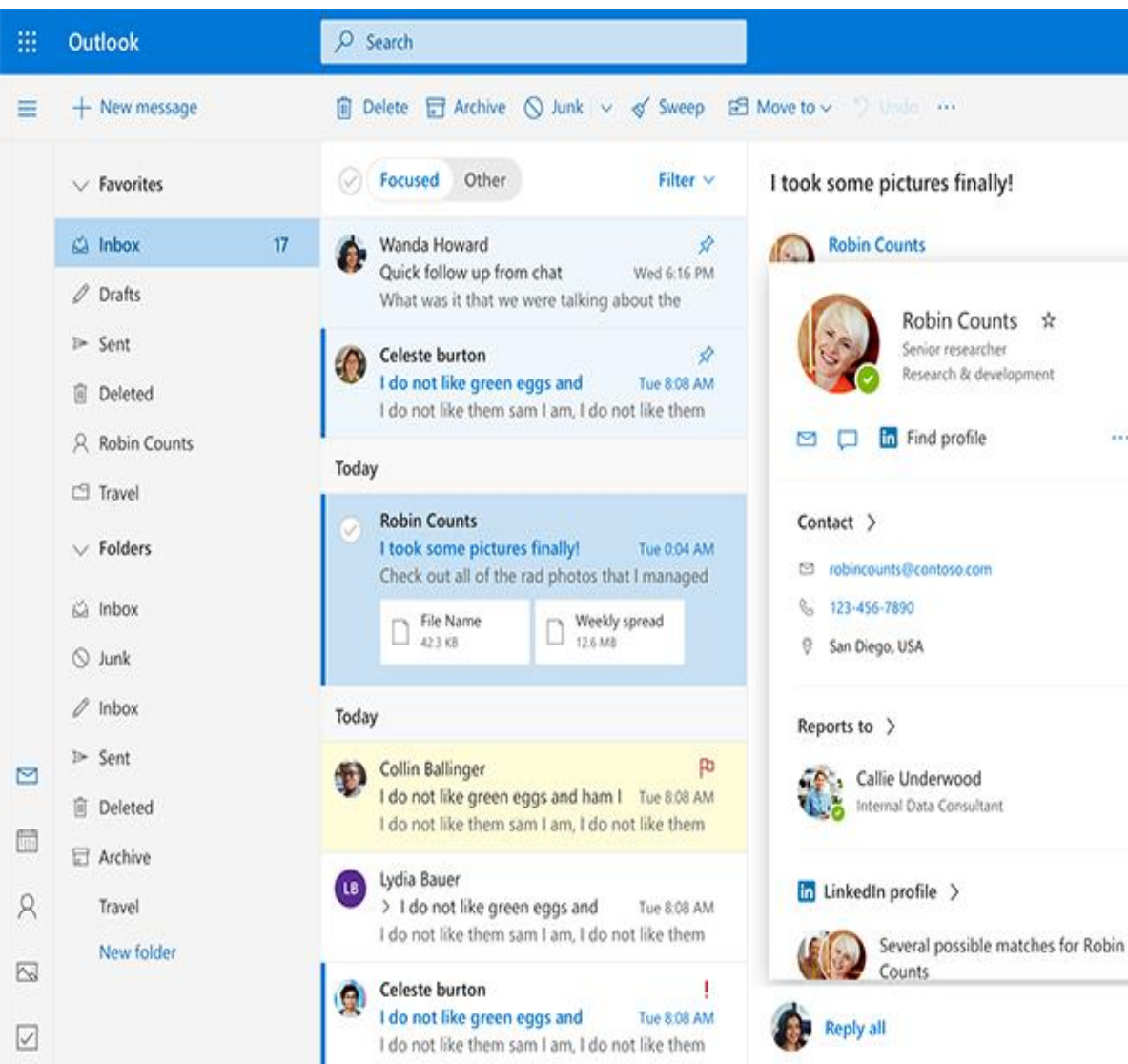
Alapfogalmak

- Hagyományos és elektronikus levél közti különbség
- Elektronikus levelezési lehetőségek webes felületen
- Elektronikus postafiók létrehozása
- E-mail megírása
- Mellékletek csatolása
- Kéretlen levelek (SPAM)

Hagyományos és elektronikus levél különbségei



Levelezési lehetőségek webes felületen



Elektronikus postafiók létrehozása



Google-fiók létrehozása

Tovább a Gmailre

Családnev Utónév

Felhasználónév @gmail.com

Betűket, számokat és pontokat használhat

Jelző Megerősítés

Legalább 8 karaktert használjon, és szerepeljenek közöttük betűk, számok és szimbólumok is

[Bejelentkezés](#)

[Következő](#)

Local Folders

Üzenetek letöltése | Új üzenet | Csevegés | Címjegyzék | Címke | Gyorsműrő | Keresés... <Ctrl+K>

Local Folders

- Törölt elemek
- Postázandó üzenetek

Thunderbird Levelező - Local Folders

Postafiók

- Postafiók tulajdonságainak megtekintése
- Új postafiók létrehozása:
 - E-mail**
 - Csevegés
 - Hírcsoportok
 - Hírforrások
- Új naptár létrehozása

Elektronikus postafiók – további lépések

Levelek kezelése

1. Bejelentkezés az e-mail fiókunkba
2. E-mail fiók megnyitása után műveletek végzése

Google Fiók

Felhasználói név:

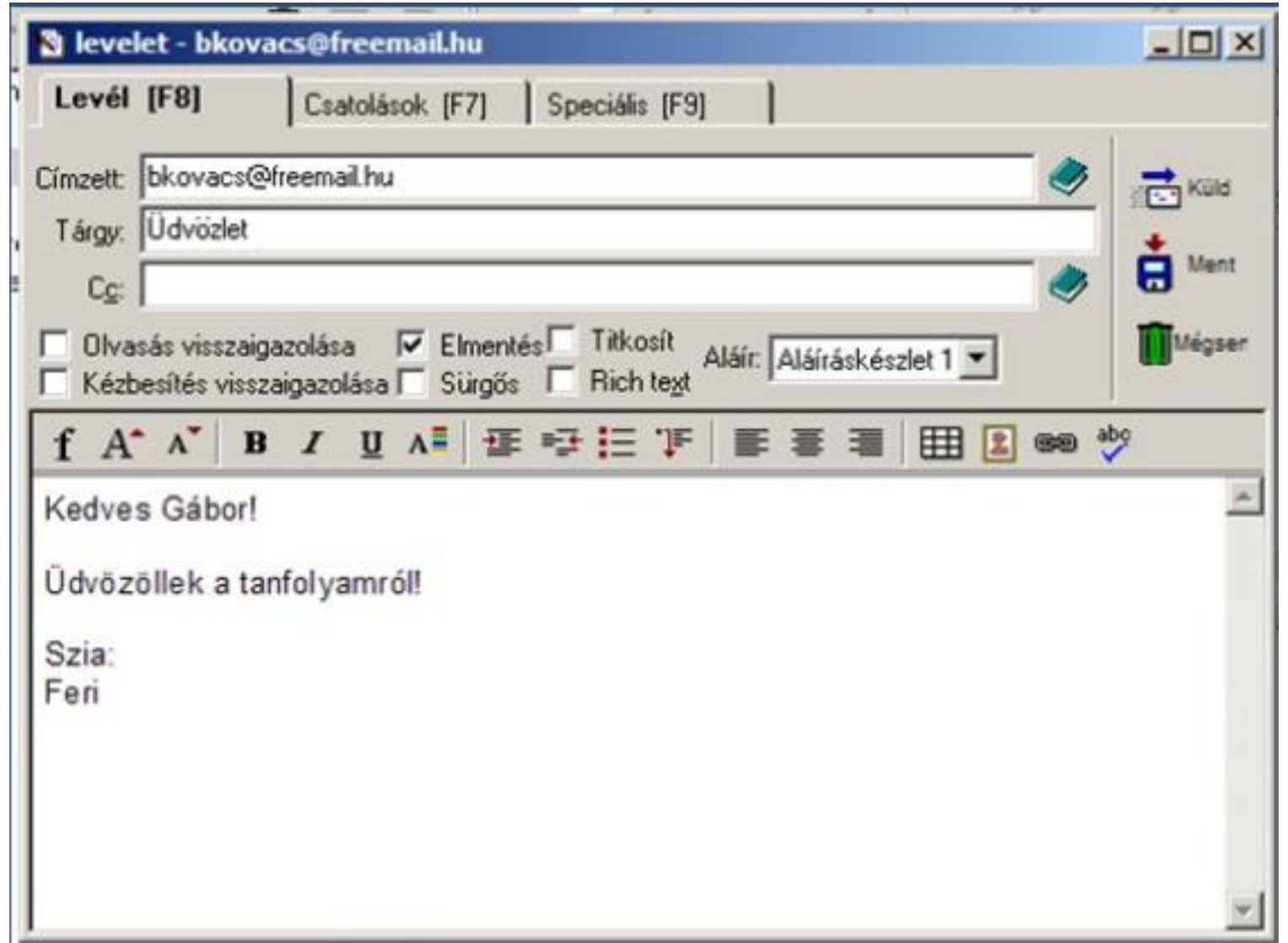
Jelszó:

☐ Maradjon bejelentkezve

1. levél mappák
2. itt jelennek meg a levelek
3. címtár
4. új levél írása



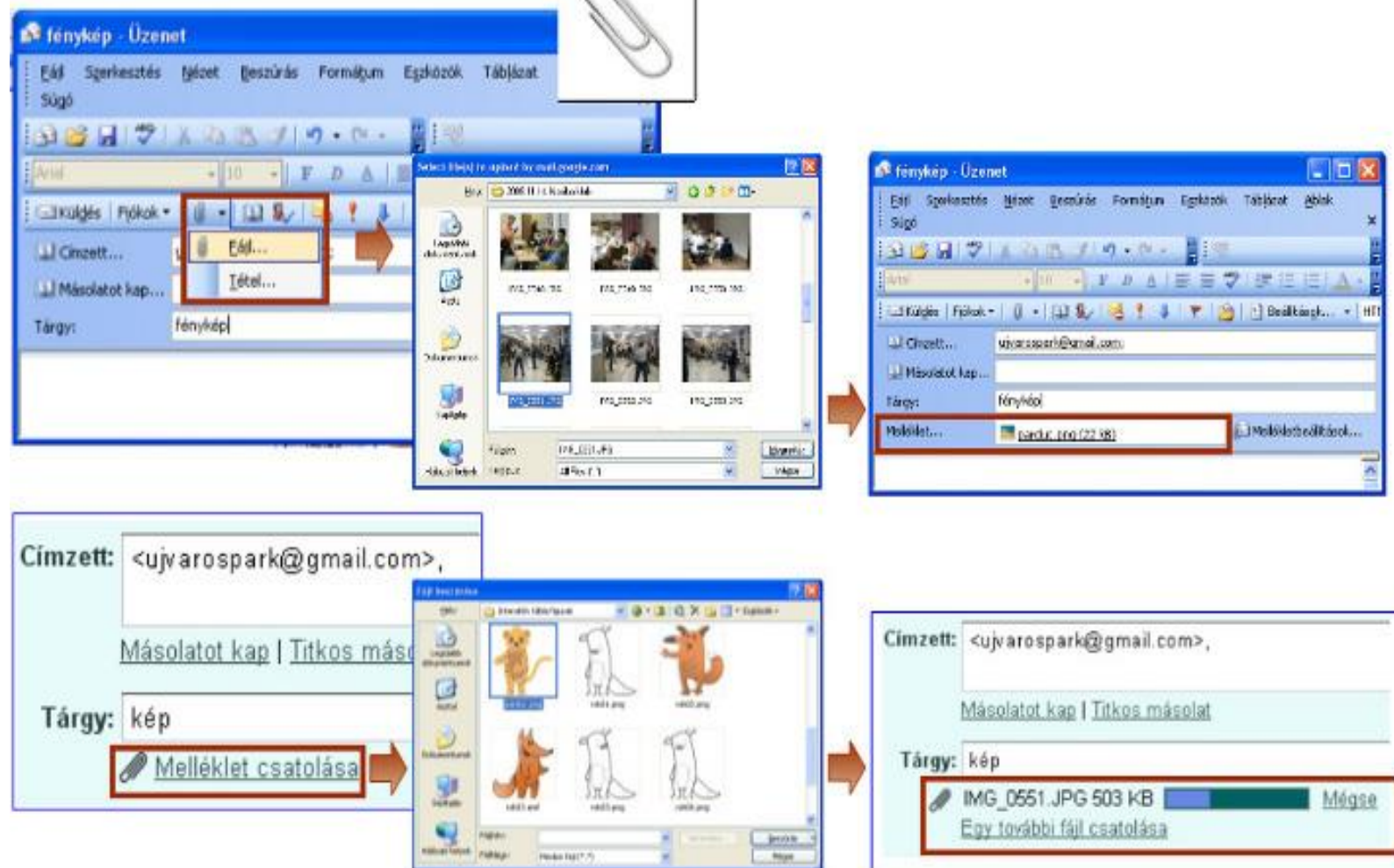
Elektronikus levél (E-mail) megírása



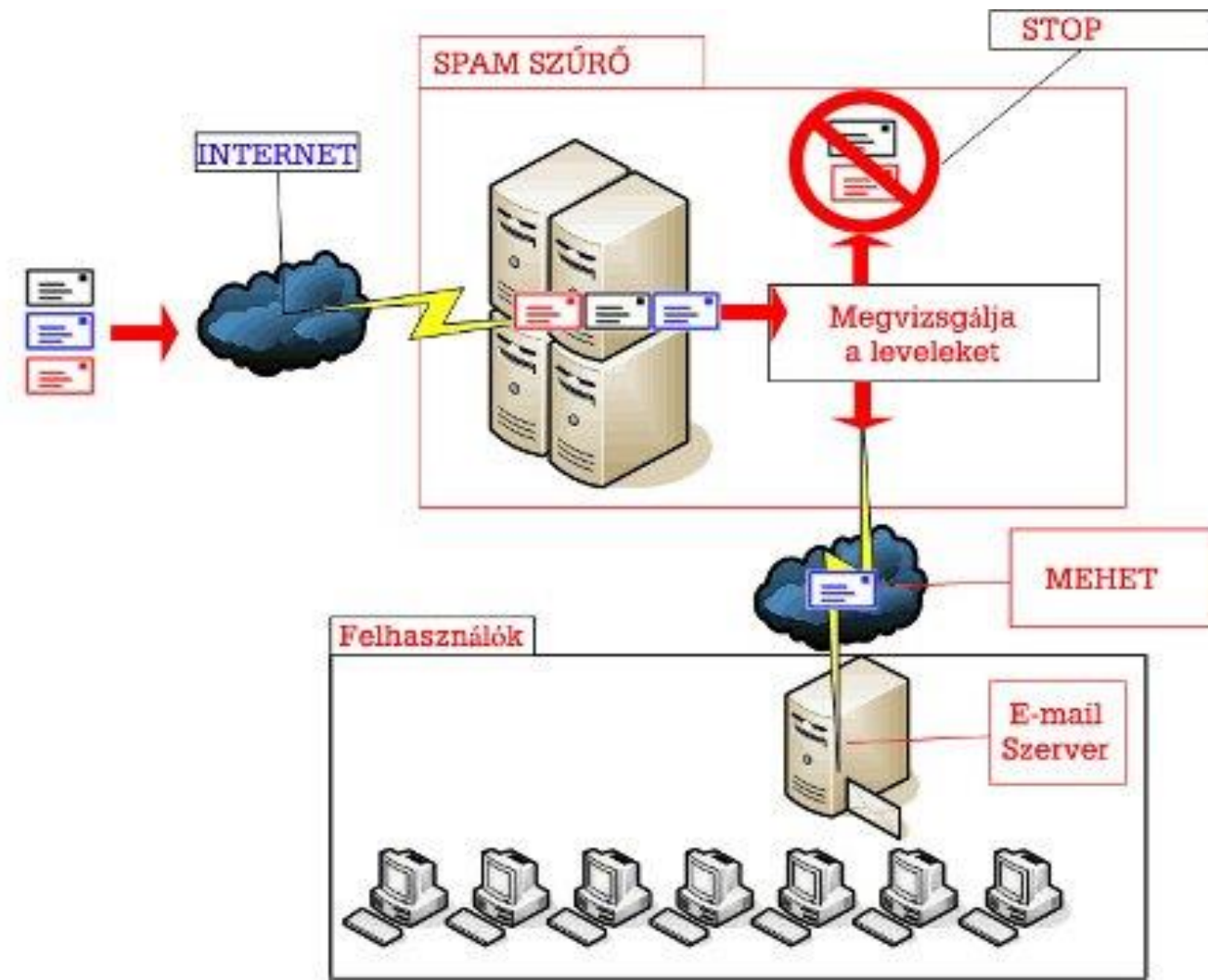
The screenshot shows a classic Windows-style email client window. The title bar reads "levelet - bkovacs@freemail.hu". Below the title bar are three tabs: "Levél [F8]", "Csatolások [F7]", and "Speciális [F9]". The main area contains fields for "Címzett:" (bkovacs@freemail.hu), "Tárgy:" (Üdvözet), and "Cc:". Below these are checkboxes for "Olvasás visszaigazolása", "Kézbetés visszaigazolása", "Elmentés" (checked), "Sürgös", "Titkosít", and "Rich text". A signature dropdown menu shows "Aláír: Aláíráskészlet 1". On the right side, there are buttons for "Küld", "Ment", and "Mégse". Below the form fields is a rich text toolbar with icons for font face, size, bold, italic, underline, color, background color, bulleted list, numbered list, indent, outdent, table, insert image, insert link, and insert signature. The email body contains the text: "Kedves Gábor!", "Üdvözöllek a tanfolyamról!", "Szia:", and "Feri".

Elektronikus levél (E-mail) megírása

Melléklet csatolása



Kéretlen levelek (SPAM)







Alapfogalmak

- Lineáris és 2D vonalkódok
- A vonalkódok által hordozott információ
- Vonalkódok a mindennapokban
- Különböző vonalkódok különböző felhasználási területei
- Vonalkód és QR kód olvasó mobil alkalmazások
- Vonalkód olvasók és ipari alkalmazásuk

Lineáris vonalkód felépítése

- Optikailag leolvasható kód: sötét vonalak, világos közök és számsor
- Cél: az iparban, a kereskedelemben a termékek gyors azonosítása.
- Leolvasó eszközök:
 - Fényceruzák
 - Kézi szkennerek
 - Pultba épített szkennerek
 - Mobil applikációk
- Típusai: lineáris és mátrix (2D) vonalkódok



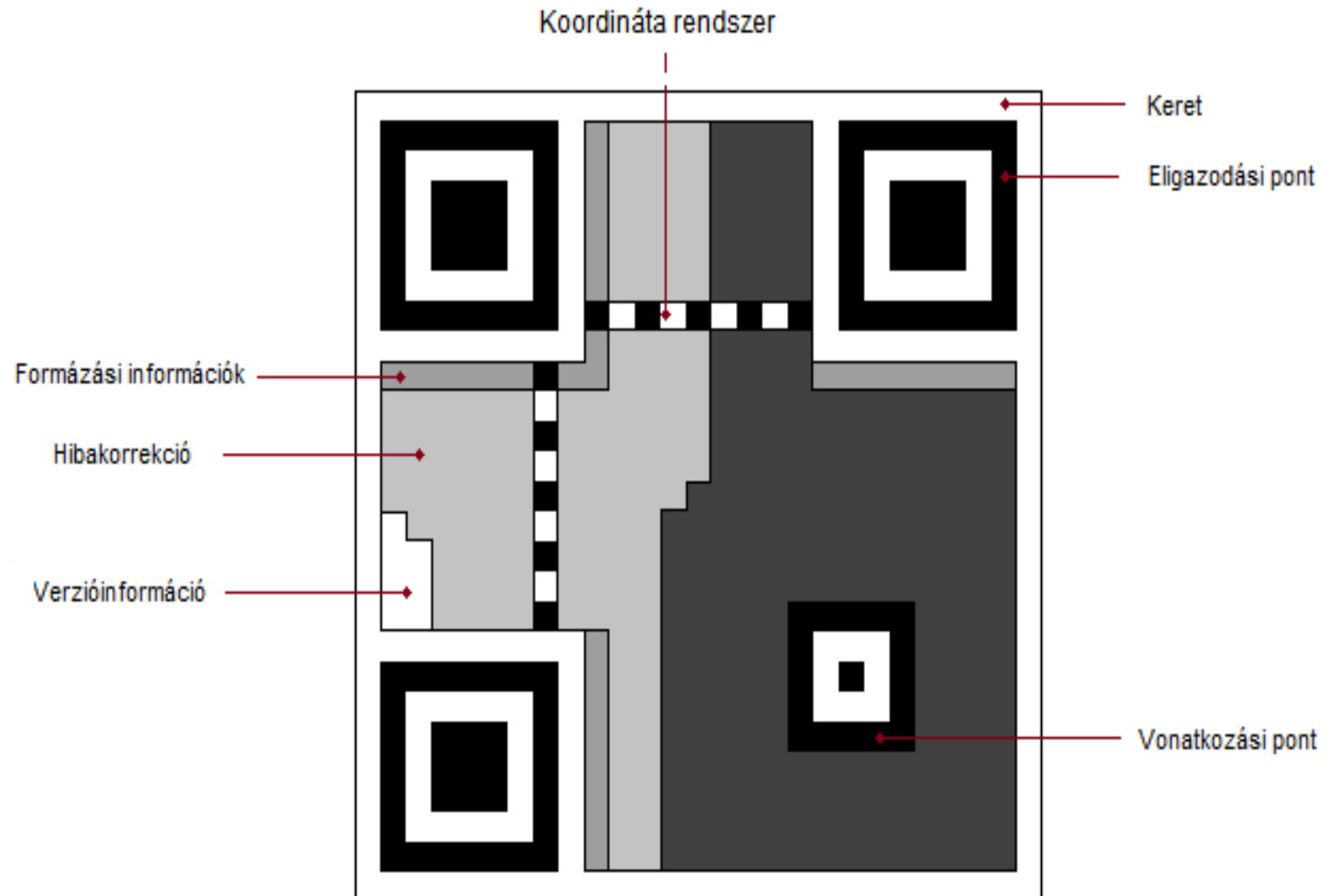
Lineáris vonalkód információi



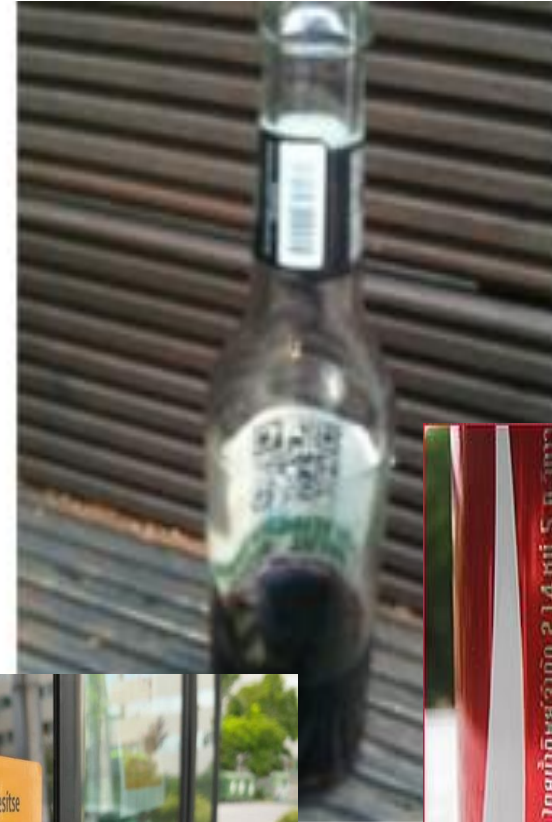
**Az Európai Árucikk Szám (EAN- 13) a legelterjedtebben
használt lineáris vonalkód minden területen.**

A 2D mátrix kód (QR) kód

- Processzor értelmezi (3 nagy eligazodási és 1 kicsi vonatkozási kocka megkeresése - tájolás)
- Ellenőrzés, hibajavítás
- Kinyerjük az adatot (például: SMS, névjegy, GPS koordináta, termékleírás, vezetői engedélyek, belépési engedélyek)
- Mindenhol megtaláljuk őket



QR kódok a mindennapokban



A különböző vonalkódok felhasználási területei

1-Dimenziós vonalkódok

Adattartalom horizontálisan kódolva



INTERLEAVED 2 OF 5
csomagolás, gyógyszeripar



CODE 128
logisztika, raktározás



EAN13, UPC
kereskedelem, csomagolás



2-Dimenziós vonalkódok

Adattartalom horizontálisan és vertikálisan kódolva maximális hely kihasználás



PDF417
ID kártyák, azonosítás



QR KÓD
papír és mobil hűségkártyák



DATA MATRIX
kis méretű termékek, elektronika

Vonalkód és QR kód olvasó mobil alkalmazások



Alkalmazások



QR-KÓD OLVASÓ(in
hopesj0314

★★★★★



QR- és vonalkódszk
TeaCapps

★★★★★



QR Kód Olvasó Sca
Apps Wing

★★★★★



Free QR Scanner: B
EZ to Use

★★★★★



Free QR Code Read
Duy Pham (MMLab)

★★★★★



Ingyenes QR és von
Apps Wing

★★★★★



FREE QR Scanner:
Simple Design Ltd.

★★★★★



QR & Barcode Scan
Gamma Play

★★★★★



vonalkód olvasó Pr
Geeks.Lab.2015

★★★★★



QR-KÓD OLVASÓ(in
hopesj0314

★★★★★



QR Code & Barcode
QR Easy

★★★★★



QR Kód Olvasó - Vo
Royal Fitness Apps

★★★★★

QR kód olvasó mobil alkalmazások operációs rendszer szerint



Vonalkód olvasók

- A vonalkód olvasó fotóérzékelővel a kódot elektromos jellé változtatja olvasás közben.
- Méri a kód vonalai közti távolságot, és a vonalak közti szélességet.
- Az olvasó a vonalkódokat írásjelekké alakítja és küldi a számítógépre vagy a kézi terminálhoz.
- A vonalkódok Stop és Start jellel rendelkeznek mellyel a kódolvasó felismeri, ha előre vagy visszafele olvassa a vonalsorozatot.



Típusok

- Kézi vonalkód-olvasók
- Asztali vonalkód-olvasók
- Vezeték nélküli-olvasók
- 2D vonalkód-olvasók



Vonalkód olvasók az iparban

Datalogic - LYNX BLUETOOTH

- Ipari 2 D olvasó,közvetlenül is illeszthető bluetooth interfészes eszközökhöz (Notebook, PDA, ipari PC, stb.)
- Technológia: CCD area imager
- Olvasási tartomány: 60-120 mm
- Ipari alkalmazásokra használatos



Intermec - SR60

- Technológia: Egyvonalas lézer(kézi)
- Ipari alkalmazásra használatos
- Olvasási tartomány: 710-10970 mm(közel, és távoli vonalkódok gyors, és akadálymentes leolvasását)
- többféle interfésszel rendelhető, beleértve az RS 232, USB, valamint a billentyűzet ezért könnyedén illeszthető számítógépekhez, és mobil terminálokhoz



Vonalkód olvasó a ruhaiparban





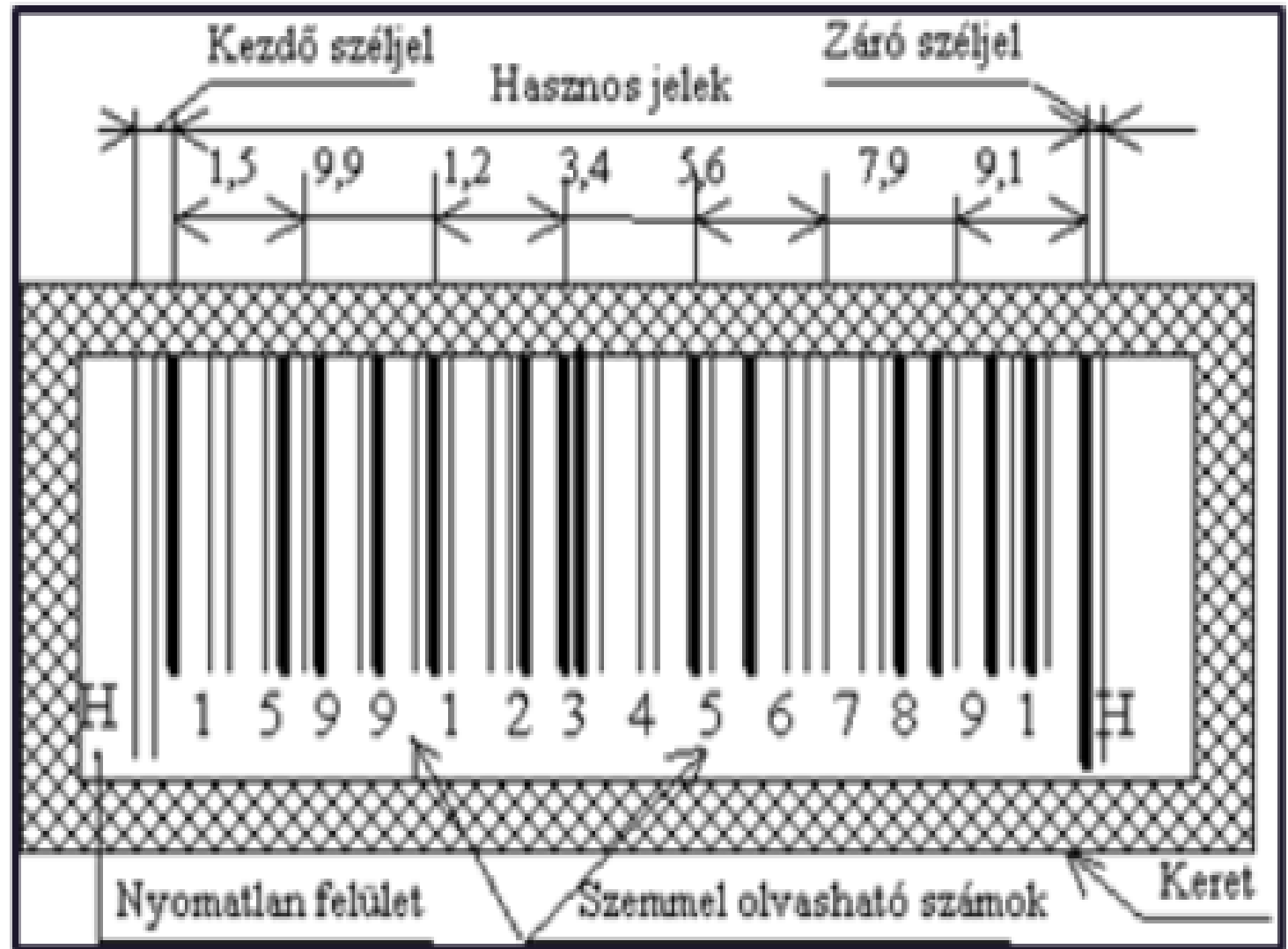


Alapfogalmak

- A hagyományos vonalkódok korlátai
- A rádióhullám fogalma
- Az RFID elemei
- Az RFID működési elve
- RFID alkalmazási lehetőségei
- Egy könnyűipari RFID példa

Hagyományos optikailag olvasható vonalkódok korlátai

- ❑ Kis információ tároló kapacitás
- ❑ Érzékeny a sérülésekre, mechanikai szennyeződésekre
- ❑ Közvetlen rálátás szükséges a leolvasáshoz
- ❑ Viszonylag lassú beolvasás (1-3 sec)



A rádióhullám fogalma

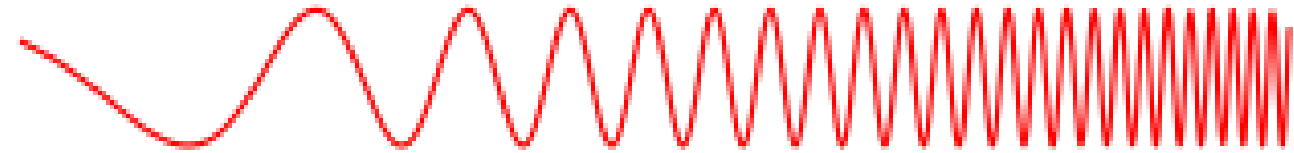
- Egy 3 Hz 300 GHz közötti frekvenciájú elektromágneses sugárzás
- Alkalmazása széles körű: radar, mikrohullámú sütő, rádió- és tv-adás, mobiltelefon, műholdas kommunikáció, wi-fi, GPS és az RFID



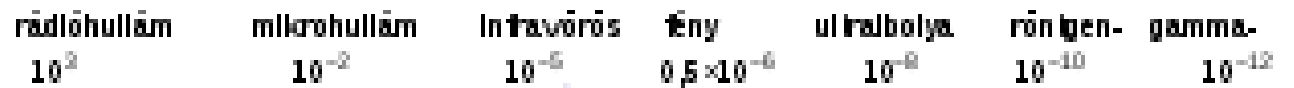
EDUTUS
EGYETEM



Átenged-e a Föld
légtérje?



Hullámterület
Hullámhossz (m)

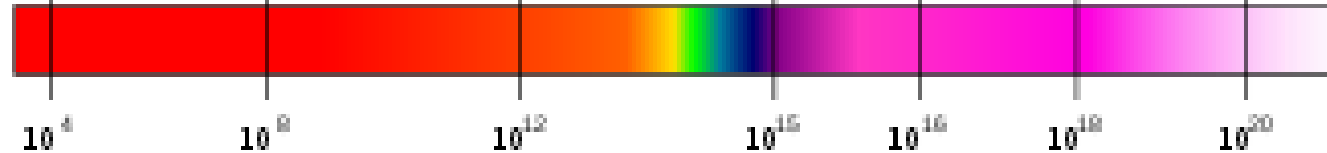


A hullámhossz
nagyságrendje

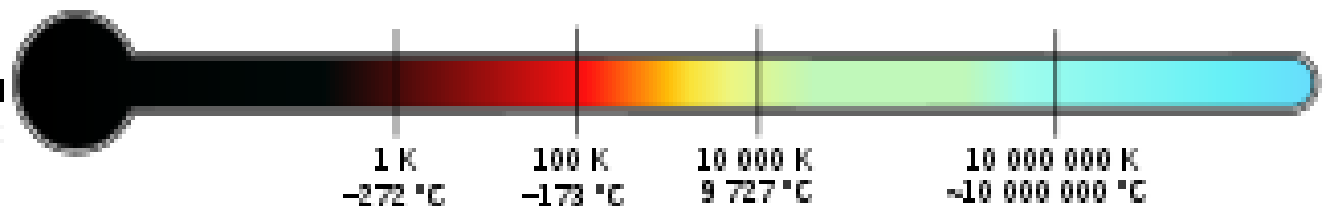


épületek ember pillangó tűhegy egysejtű molekula atom atommag

Frekvencia (Hz)



A tartományban
maximális
intenzitással
sugárzó testek
hőmérséklete



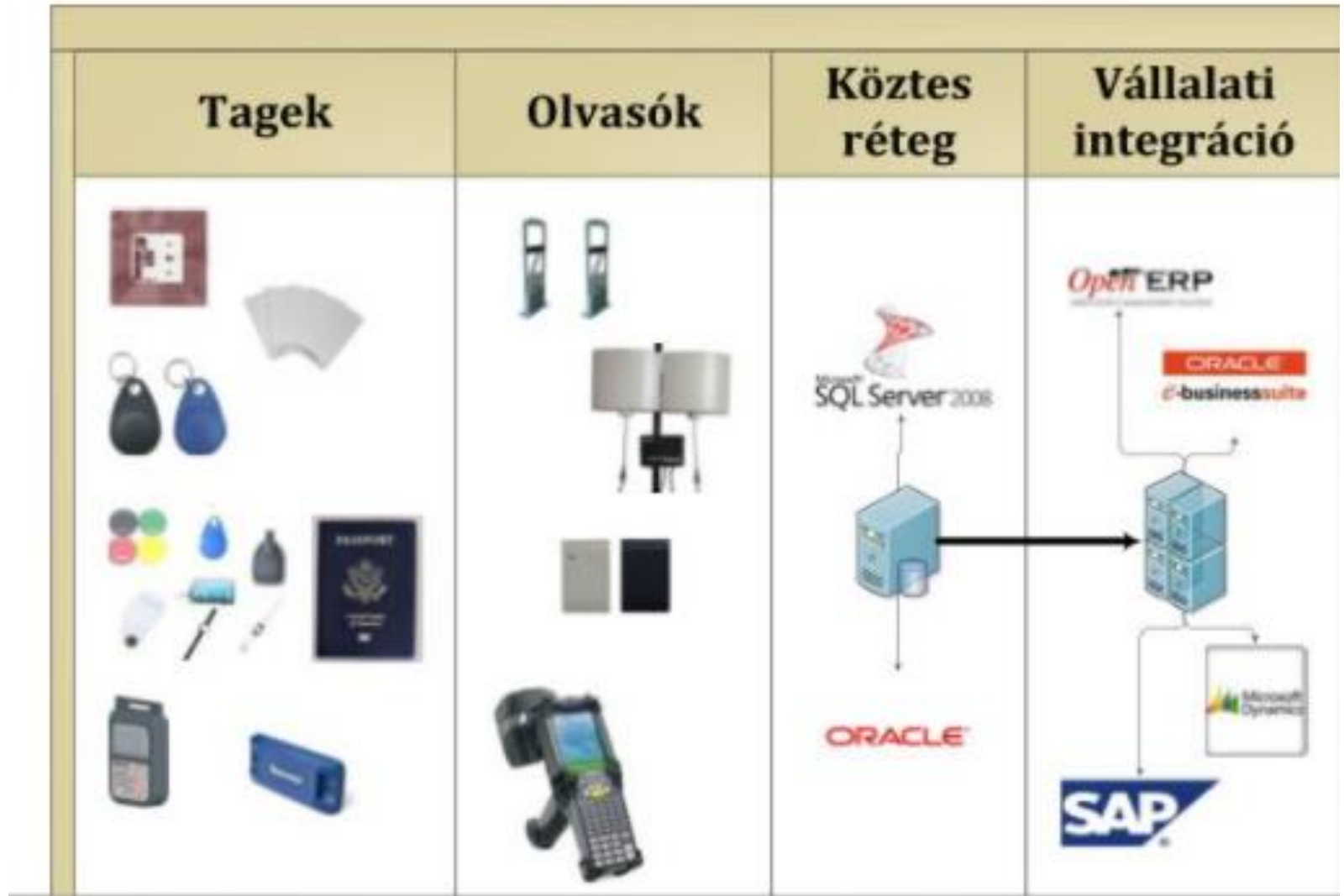
A rádiófrekvenciás azonosítás (RFID) előnyei

- ❑ Nem igényel közvetlen rálátást a leolvasáshoz
- ❑ Nagy olvasási sebesség érhető el
- ❑ Esetenként nagy távolságú olvasás
- ❑ Adattárolási kapacitás a tag-be integrált chip (csip) kapacitásától függ
- ❑ Az RFID adathordozók akkor is olvashatók, egyszerre akár több is, ha takarásban vannak.
 - ❑ a rádiófrekvenciákat leárnyékoló fém takarásban nem lehetnek,
 - ❑ a közvetlen háttérükben sem lehet fém

RFID elemek



- ❑ **Válaszjeladók, azaz transponderek (bélyegek, tagek)**
 - Aktív
 - Passzív
- ❑ **Olvasók (antennák)**
 - Kézi olvasók
 - Ipari eszközökre (targonca) szerelt olvasók
 - Telepített olvasók (kapuk)
- ❑ **Köztes rendszer**
 - Olyan szoftverrendszer, amely kapcsolatot biztosít a vállalati ERP felé



RFID válaszcímek

Aktív tag-ek

- ❑ Saját adó
- ❑ Többnyire saját energiaforrás
- ❑ Mikrocsipjünkben tárolt információt sugározzák rádióhullámok útján
- ❑ Használt frekvencia általában 455 MHz, 2,45 Ghz vagy 5,8 GHz
- ❑ Olvasási távolsága 100 méter körüli
- ❑ Árát befolyásolja:
 - Memória nagysága
 - Az elem élettartama
 - Milyen egyéb (például hőmérséklet) érzékelővel van felszerelve
 - Milyen a tokozása (ipari kivitel drágább)

Passzív tag-ek

- Nem rendelkeznek adóval
- Csak az olvasóból kisugárzott energia segítségével verik vissza a rádióhullámokat
- Egy mikrocsipet tartalmaz, ami egy antennával van egybeépítve
- Speciális tokozások emelik a költségeket
- Léteznek LF (kHz), HF (13,56 kHz) és UHF (860-960 MHz) tartományban is

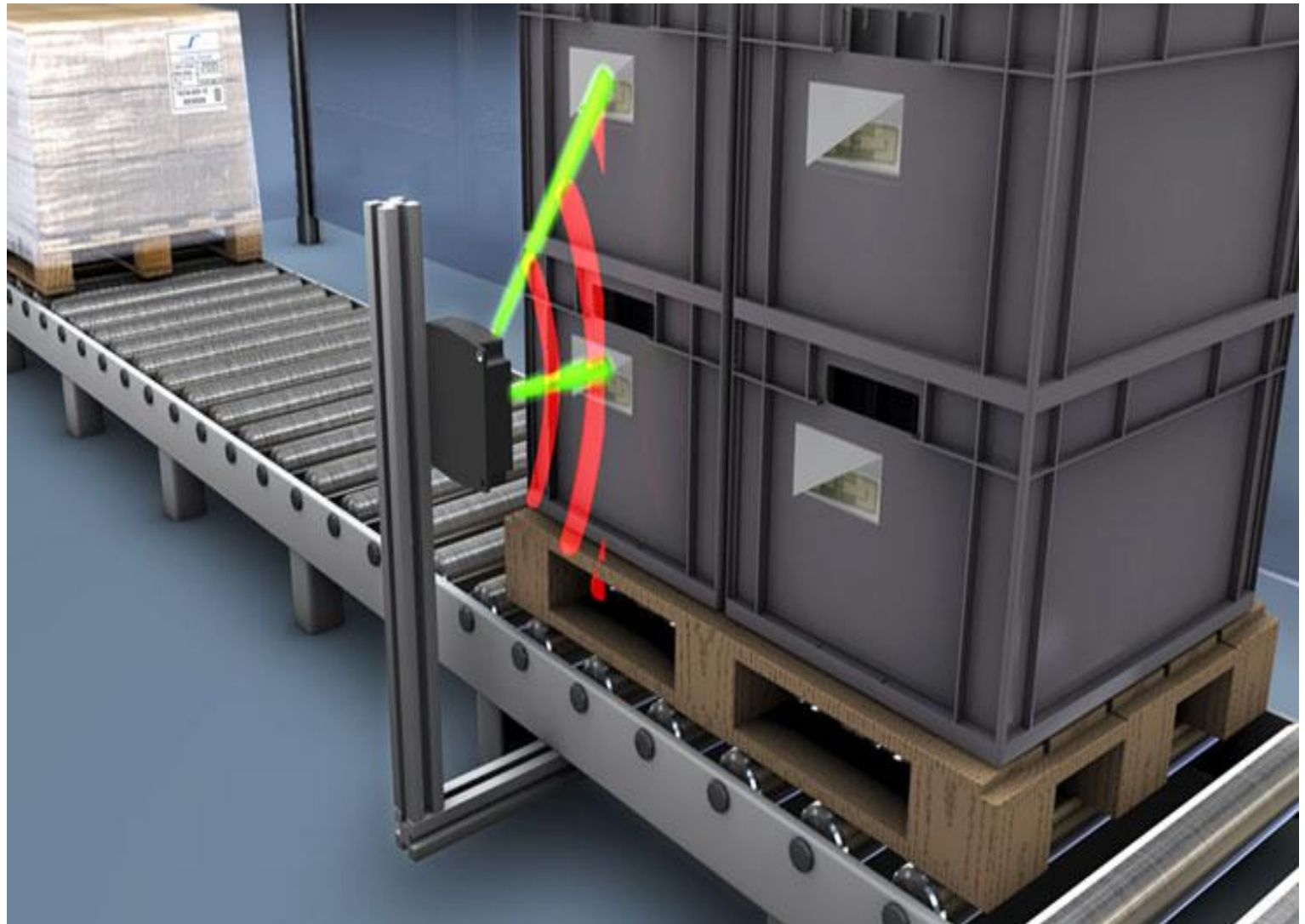
RFID működési elve

Alacsony és nagy frekvenciás (LF és HF) rendszerek

- Egy elektromágneses tekercs van az olvasó és a tag antennájában is, amelyek együtt egy elektromágneses mezőt alkotnak.
- A tag ebből az elektromágneses mezőből nyeri az energiáját, ezért közel kell lenniük egymáshoz
- Az LF és a HF rendszerek jobban működnek fém és folyadékfelületek közelében, mint az UHF rendszerek

Passzív UHF rendszerek

- Az olvasó és a tag nem alkot elektromágneses mezőt, hanem az olvasó által kibocsátott energiát a tag arra használja, hogy az antennáját megváltoztassa a terhelést és egy módosított jelet sugároz vissza.



RFID műveletei és alkalmazásai

Az RFID rendszert vezérlő alkalmazás, vagy szerver műveletei:

- azonosítja a szállítmány tartalmát,
- ellenőrzi a darabszámot,
- összehasonlítja a megrendelésben szereplő adatokat a leolvasott tételekkel,
- kiszűri a hibás tételeket,
- jelzi, ha valamelyik megrendelt tétel hiányzik a csomagból,
- továbbítja az adatokat számlázásra.

Alkalmazási területek:

- ☐ Biztonsági beléptető rendszerek - Személyek azonosítása
- ☐ Vagyontárgyak nyomonkövetése (termékek, járművek)
- ☐ **Gyártás optimalizálás**
- ☐ Díjfizető rendszerek (például mobiltelefonos fizetés)
- ☐ **Kereskedelemben árumozgatások nyomonkövetése**
- ☐ Könyvtári alkalmazás
- ☐ Elektronikus útlevel
- ☐ Sportrendezvényeken időmérés

RFID a könnyűiparban

Az RFID technológiai rendszer segítségével a ruhaneműre teszik az azonosító címkéket, így azok nyomon követhetők bármikor.

- Egy TAG készülék végzi az egyes tételek azonosítását:
 - Tulajdonos vezetéknév, keresztnév;
 - Dátum;
 - Osztály / szoba, ahol a vendég tartózkodik (nyugdíjas otthon, kórház, ...)
 - Ruházat összetétele;
 - Ruhanemű képe;
 - Mosási programot;
- IRIS rendszerrel, lehetséges ellenőrizni, hogy hány alkalommal mostuk ugyanazt a tételt.



IRIS IMESA Rádiós Azonosító Rendszer







Alapfogalmak

- Érintőképernyők működési elve
- Érintőképernyők kivitelezési módja
- Okostelefon funkciói és az érintőképernyő
- Érintőképernyő a mindennapokban
- Érintőképernyő ipari alkalmazása

Működési elv

Az érintőképernyő egy számítógép monitorához hasonló eszköz, amelynek segítségével a rajta megjelenő parancsokat és funkciókat érintéssel választhatjuk ki.

Az érintőképernyő ultrahang vagy nagyfrekvenciás jelek segítségével érzékeli, hogy a képernyő elé helyezett átlátszó műanyag vagy üveg réteget a felhasználó hol érinti meg.

- A hagyományos kijelző fölé egy átlátszó érzékelő réteg kerül.
- A hagyományos kijelzőn látható egy ikon, amit „megnyom” a készülék használója, akkor így a kijelző felett lévő érzékelő réteghez ér hozzá.
- A behatás miatt az érzékelő felület egy pontján valamilyen eltérés keletkezik az alapállapothoz képest.
- Ezt a jelet a készülék adatfeldolgozó egysége kiértékeli és meghatározza, hogy az érzékelőlapon a nyomás helye pontosan melyik ikonnak felel meg az alatta lévő hagyományos kijelzőn.
- A készülék szoftvere végrehajtja a „nyomási” eseményhez rendelt feladatot, azt az érzetet keltve, mintha a felhasználó közvetlenül az ikont nyomta volna meg.

Kivitelezési módok

- a nagyméretű számítógép képernyő érintős változata :
- működési elve az eredeti elvhez hasonló
- lemoshatónak, mechanikailag ellenállónak, karcállónak kell lennie
- leggyengébb alkatrésze az üveglap, de törés esetén a javítás olcsó
- megoldható egyszerre több érintés érzékelése is (multitouch)



Kivitelezési módok

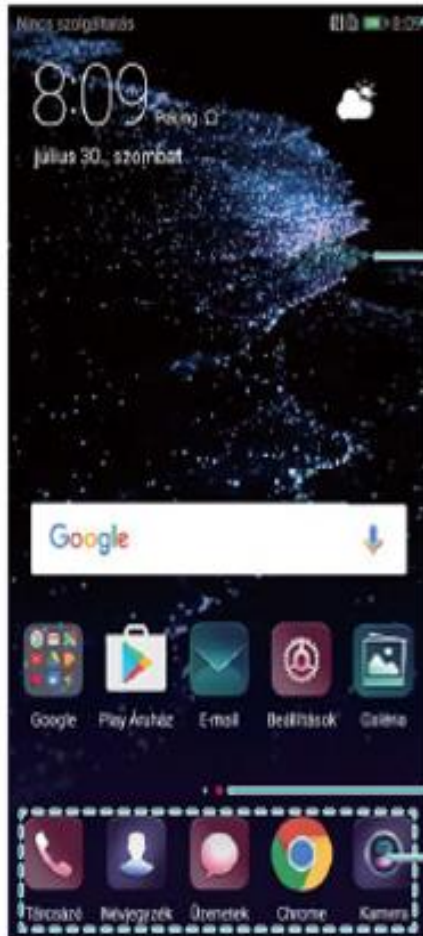
- a néhány collos kijelzők érintős megoldása :

- Rezisztív érintőképernyő
- Kapacitív érintőképernyő
- Felületi hullámok segítségével működő érintőképernyő



Okostelefonok funkciói és az érintőképernyő

A főképernyő segítségével hozzáférhetünk az alkalmazásokhoz



Állapotsáv: Kijelzi az értesítéseket és az állapotikonokat

Kijelző terület: Kijelzi az alkalmazás ikonokat, a mappákat és a minialkalmazásokat

Váltás az egyes főképernyők között jobbra vagy balra húzással

Képernyő pozíciójelző: Jelzi, hogy melyik főképernyő szerepel a kijelzőn

Dokkolósáv: A gyakran használt alkalmazásokat jelzi ki



Az egyes alkalmazások ikonjaira rákattintva aktiválódik az adott funkció

Főképernyő ikonjainak mozgatása. Tartsa nyomva valamelyik alkalmazást, amíg az eszköz rezegni nem kezd. Ezután áthúzhatja az alkalmazás ikonját a kívánt helyre.

Érintőképernyő a mindennapokban



- ☐ Okos telefonok, tabletek
- ☐ GPS készülékek
- ☐ Digitális fényképezőgépek és video kamerák
- ☐ Érintőképernyős autórádió, nyomtatók, hűtők, kávéfőzők



- ☐ Bevásárló központok, bankok, kórházak, repülőterek, kormányhivatalok, stb. ügyfél termináljai
- ☐ Érintőképernyős autórádió, nyomtatók, hűtőszekrény

Érintőképernyő ipari használata

Robotizált gyártósor
felügyelete
érintőkontrollos panellal



Érintőképernyő könnyűipari használata

- Programozható varró, tűző, hímzőgépeknél a programutasítások bevitelére.
- Kép: érintőképernyős hímzőgép



2. Ágazatspecifikus rész

TEXTILIPARI MŰSZAKI ÉS TUDOMÁNYOS EGYESÜLET



Tartalom

Elméleti alapok

1. Digitalizáció a könnyűiparban
2. Tervező szoftverek
3. Számítógépes szabászat
4. Digitalizált varró, hímző, gomblyukázó gépek
5. Ultrahangos és hő technológia (tű és cérna nélküli konfekcionálás) digitális részei



2.1. Tananyagrész

Digitalizáció a könnyűiparban



EDUTUS
EGYETEM

Textil/Ruhaipar főbb elemei

Textilipar célja

- Növényi, állati és mesterséges szálak anyagokból kelmék előállítása, színezése, kikészítése

Textilipar feladatai

- Fonal és cérnagyártás
- Csipkegyártás
- Kötétt árú gyártás
- Szövetek gyártása
- Nemezelés
- Nem ruhaipari célú konfekcionálás (zsákok, kötelek)

Ruhaipar célja

- Kelmék ruhaipari célú konfekcionálása: tömeg és kis szériás divatruházati cikkek, sportruházat, védőruházat, bútorhuzat, autó ülészetek, légszűrők, robotruha, kreatív ipar

Ruhaipar feladatai

- Modell tervezés
- Gyártás-előkészítés (szabás, hőprézés)
- Gyártás (varrás, hímzés, vasalás, csomagolás)
- Egyéb (mosás, tisztítás)

Digitalizáció

- Információkat a számítógép számára olvasható formába tesszük át.
- Szövegek, képek, hangok, videók digitalizálása
- Adatgyűjtés, tárolás és feldolgozás virtuális térben
- A digitalizáció előnye, hogy az információk, adatok azonnal rendelkezésünkre állnak és az interneten keresztül elérhetők bármikor.



Digitalizációs kihívások (1)

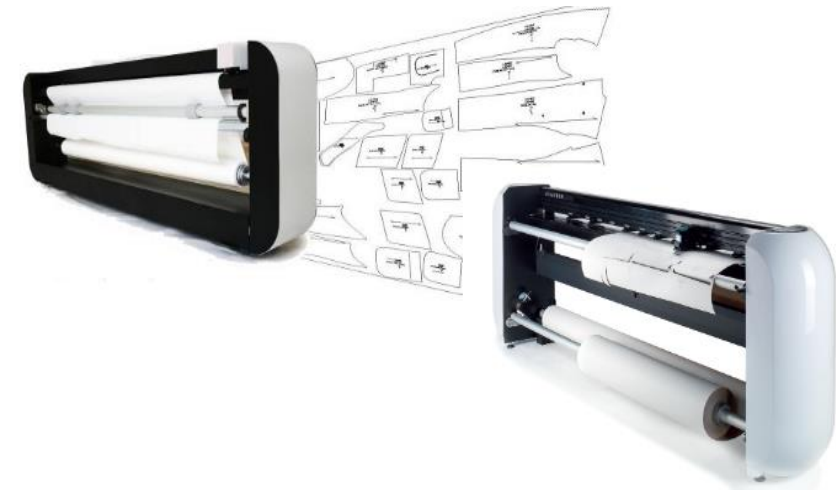
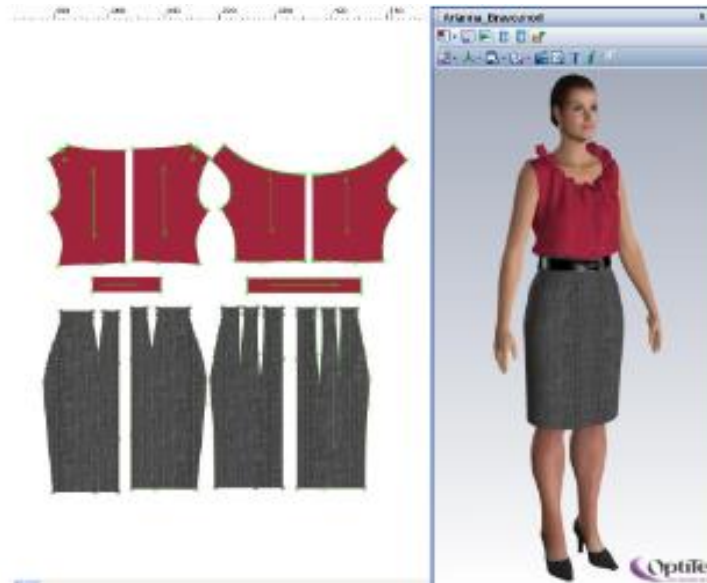
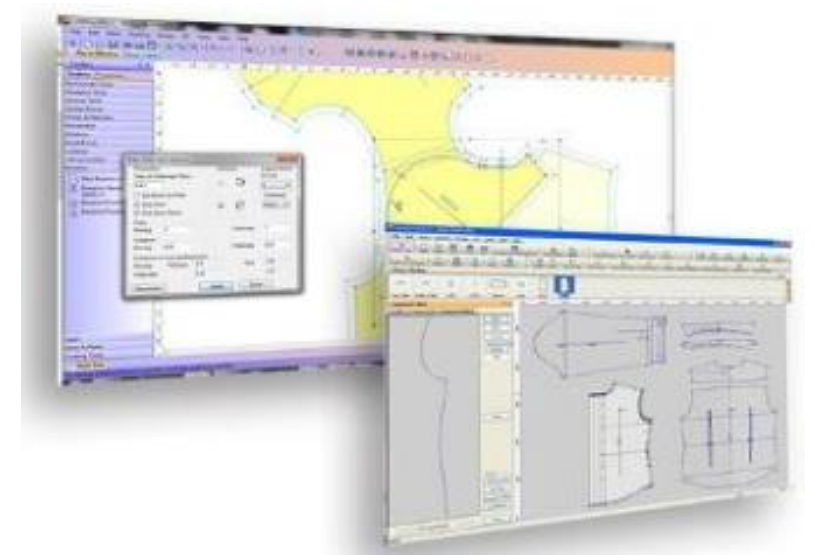
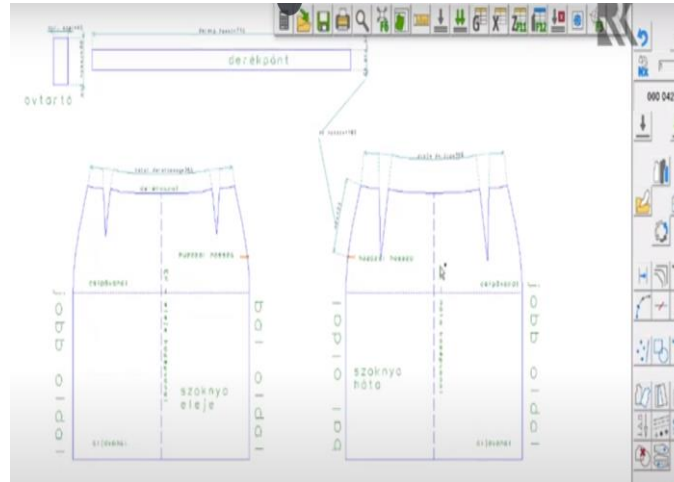
- ❑ Gyors divatváltozások: egy-egy modellből készítendő sorozatok csökkenő darabszáma.
 - ❑ **Gyártás-előkészítés**, a szabászati előkészítő munkák (szabásminta-tervezés, felfektetési rajzok készítése, automata szabásgépek programjának összeállítása) **számítógépes megoldása**;
- ❑ Az egy darabra eső átfutási idő csökkentése a kézi munka minimalizálásával.
 - ❑ **Segédberendezések** (pl. hajtogató, adagoló) alkalmazása a varrógépen,
 - ❑ **Az egyes varrási feladatok automatizálása** (pl. automatikusan működő **elektronikus vezérlésű, programozható** gépsorokkal).
 - ❑ Önmagában a gépek további gyorsítása (a korszerű gyorsvarrógépek percenként több ezer öltés készítésére alkalmasak) nem cél. A varrási műveletben a gépi öltésképzés csekély időt igényel a kézzel végzett munka (a varrandó anyag behelyezése, igazítása, eltávolítása) mellett

Digitalizációs kihívások (2)

- ❑ Gyors anyagforgalom az egymást követő műveletek között, rövid átfutási idő és áttekinthetően elhelyezett munkahelyek;
- ❑ a nagyüzemi gyártási körülmények között az egyedi megrendelések alapján egy-egy gyártásban levő modell egy vagy néhány darabját a vevő tényleges méretei szerint módosítva készüljön. **Méretvétel videókamerás megoldása, ennek alapján a szabásminta számítógépes előállítása.**
- ❑ Informatikai rendszerek fejlesztése (pl. a **termelésirányítás és logisztikai feladatok számítógéppel támogatott megoldásai**)
- ❑ Mind a textiliparban, mind a ruhaiparban megjelentek a számítógép vezérelt kötő, szövő, terítékkészítő rajz és szabásgépek, varró, hímző, gomblyukazó, valamint a tű és cérna nélküli konfekcionáló gépek, érintőképernyők, különböző tervező és gyártó CAD/CAM szoftverek, vonalkódos és rádiófrekvenciás azonosítók, automatizációs megoldások, online adatbázisok. Ezek használata a rendelkezésre álló munkaerő rendszeres képzését, továbbképzését igényli.

Tervező szoftverek

- **Funkciók:**
 - szabásminta tervezés (2D)
 - szabásminta szerkesztés
 - szabásminta modellezés (3D)
 - szabásminta szériázás
 - terítékrajz készítés



Modellezés

- A szerkesztésben a különböző méretrendszerben bevitt testméret-táblázatok segítenek.
- A programban lévő interaktív alapszerkesztések ezeket a mérettáblázatokat veszik alapul.
- Ezek az alapszerkesztések nagyon könnyen módosíthatók kijelöléssel és húzással vagy a pontos érték megadásával.



EDUTUS
EGYETEM

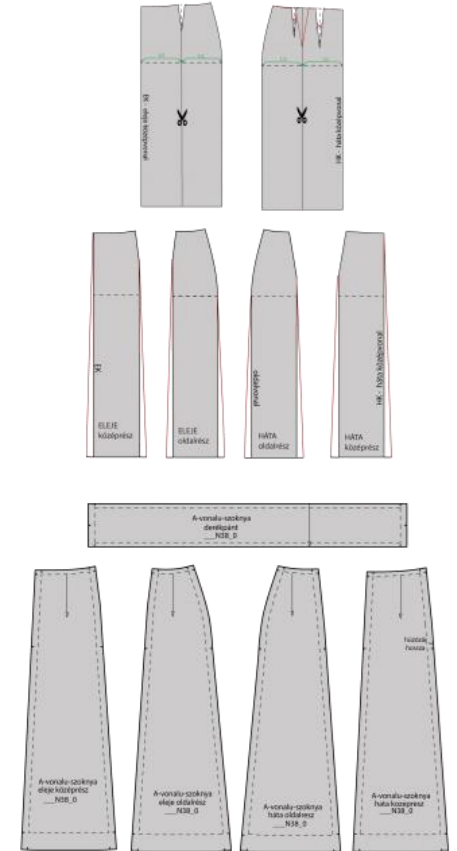
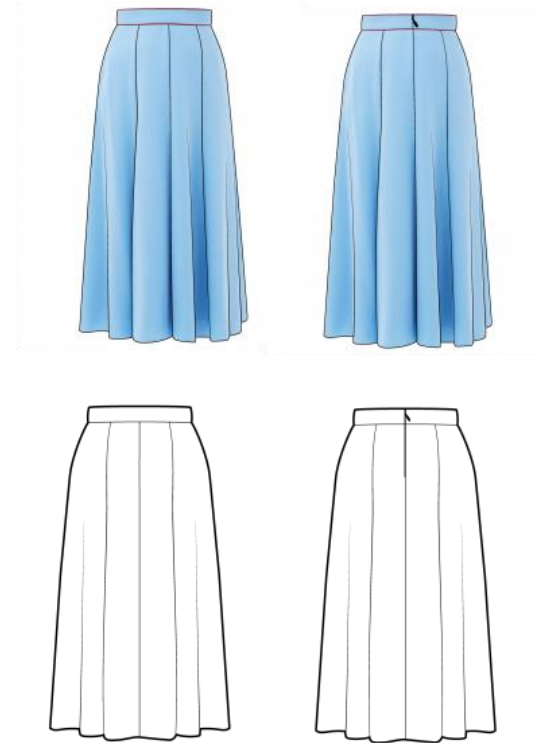


CAD szériázás

- A modellezés módosításai a paraméterek megváltoztatásával lehetségesek.
- Minden, felhasználó által definiált szerkesztési paraméter, illetve minden interaktív szerkesztésben használt paraméter módosítható.
- A szerkesztési-rész módosítása révén az összes szerkesztési-résztől függő alkatrészek kiigazításra kerülnek. Ez a modellvariációk gyors és hatékony létrehozását eredményezi.

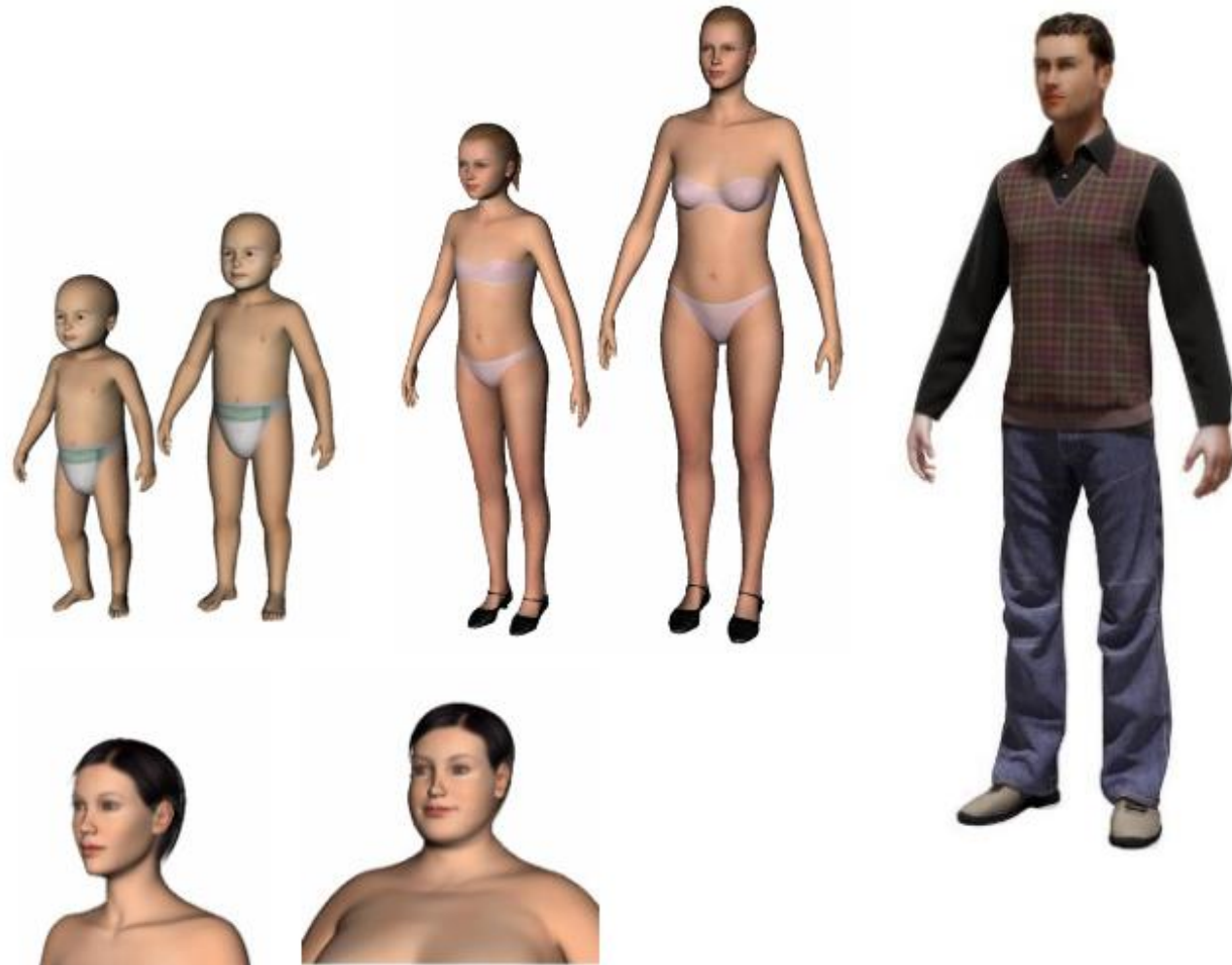


A vonalú szoknya szerkesztése



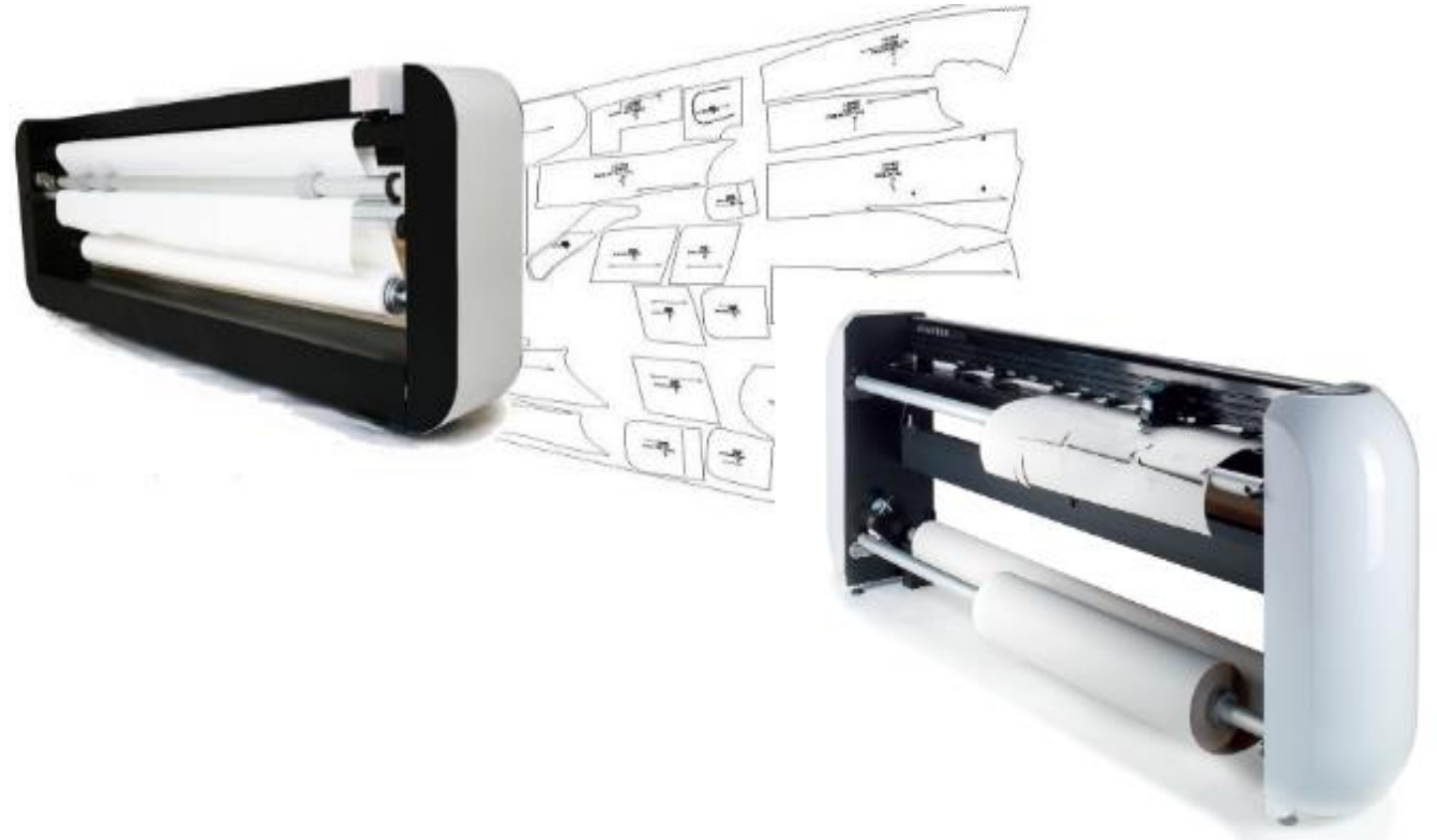
3D modell tervezés

- A „virtuális ruhapróbákhoz” a modellek széles választékát tudja létrehozni.
- Különböző testalkatokból, testméretekből és életkorokból választhatunk egyedi modellt, ezzel lehetővé válik a személyre szabott tervezés.



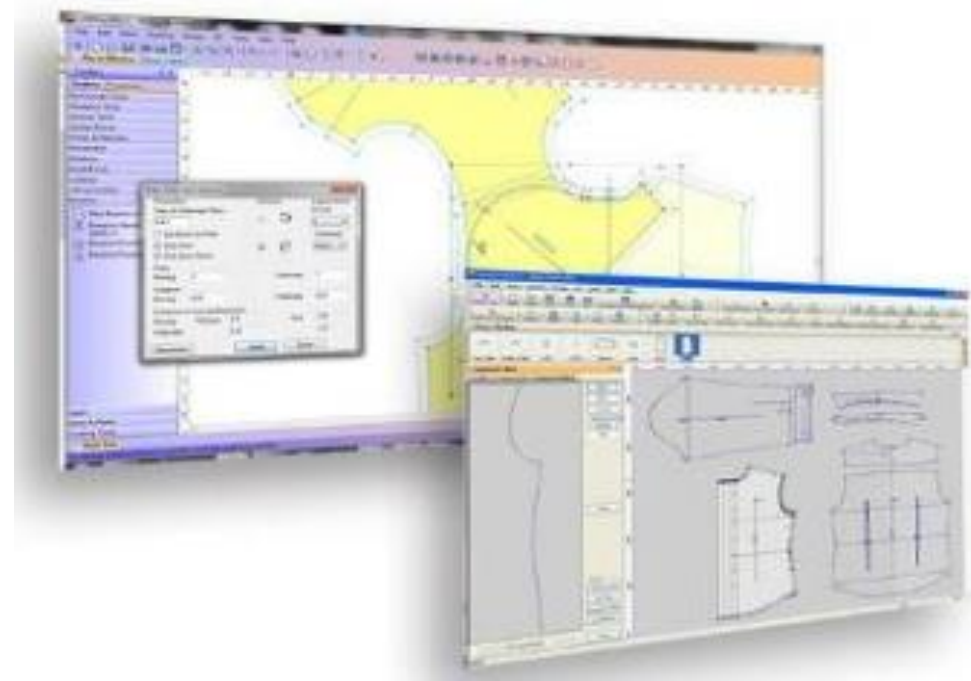
Terítékkészítés

- A rajzok készítésénél a folyamat bármely szakaszában egyszerűen módosíthatók a terítékrajz méretei, az egyes alkatrészek vagy a terítékben lévő lapok száma, elrendezése.
- Az elkészült felfektetések tintasugaras plotterekkel rajzoltathatók ki, a rendelkezésre álló papírok lehetnek: normál, újrahasznosított és felvasalható papírok. A sablonvágó és rajzplotter rajzol is és kartonból ki is vágja a szabásmintákat.
- Szabási sorrend optimalizálható az egész felfektetett terítékrajzra vagy alkatrészenként.



Tervező szoftverek (példa linkek)

- <https://docplayer.hu/3606239-Az-optitex-rendszer-ismertetoje.html>
- <http://www.beokft.hu/szabaacutesminta-szerkeszt337-modellez337-eacutes-szeacuteriaacutezoacute-modul.html>
- <https://ruha-cad.hu/produkt/ingyenes-ruhaipari-cad-program-grafis-gyakorlo-varzio/>





2.2. Tananyagrész

Számítógépes szabászat



Szabászati eszközök

- olló, teríték csipesz



- jelölő fúró - kör késes - kard késes és szalag késes vákuumos asztalú szabásgépek



Szabászat

1, Alapanyag előkészítés

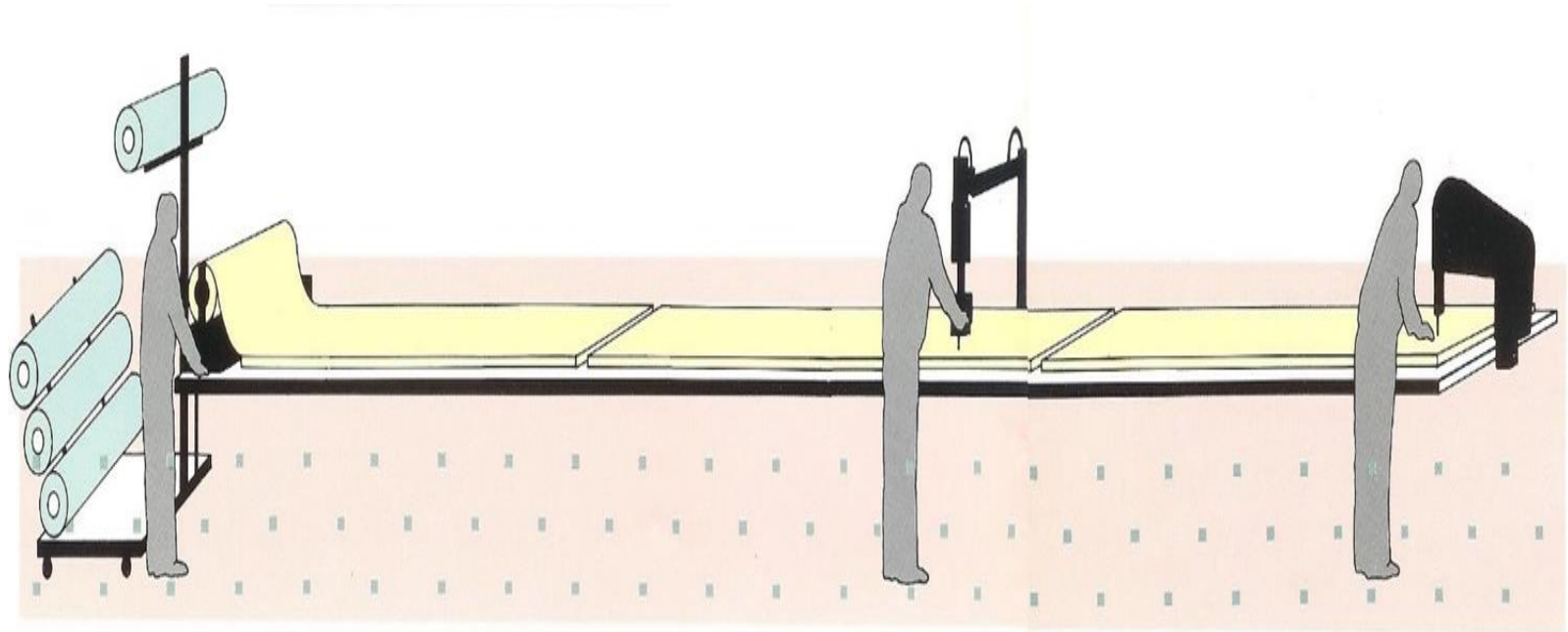
- anyag bevizsgálás
- hiba jelölés

2, Szabászati eszközök

- olló, csipesz stb....
- kör késes és kard késes szabásgépek
- egyszerű terítőgépek
- automata szabászati rendszerek

3, Lézeres és CNC technológiák

- teríték rajzok tervezések
- szerkesztések
- számítógép vezérlés és szabászati rendszer össze kapcsolása



Alapanyag előkészítés (anyag bevizsgálás, hiba jelölés)

1. Alkalmas különböző textíliák átvilágítású ellenőrzéséhez és áttekeréséhez.
2. Hatékonyan kijavítja a gyűrődéseket.
3. Csak szövetek ellenőrzésére vagy a szövetek áttekerésére használják
4. Fotó elektromos automatikus szél igazítás
5. Változó frekvenciájú sebességszabályozás

Szövet ellenőrző -, bevizsgáló-, áttekerőgép



Egyszerű terítőgépek



A termék nélkülözhetetlen eszköz a ruházati és kötöttárú-gyártásban.

A termék a legideálisabb szabászati terítőgép beépített vezető sínnel és benne futó körkéses szabásgéppel.

Egyenletesen vágja a textíliát, pontosan és automatikusan tud darabszámot számolni. Ezeket a gépeket kis szériákhoz kis és közép üzemekben használják.

Automata szabászati terítő rendszerek



1. A terítőgéppel együtt viszi a kezelőt is oda-vissza, nagy érzékenységű biztonsági érzékelő védi mind a gépet, mind a kezelőt.
- 2. A nagy érzékenységű érintőképernyős panelen egyszerűen beállíthatja a terítési hosszt, a rétegek számát és a sebességet.**
3. A lefektetett szövet nem húzódik vissza amikor a vész leállít, csökkentett a légellenállás és zaj és a vibráció.

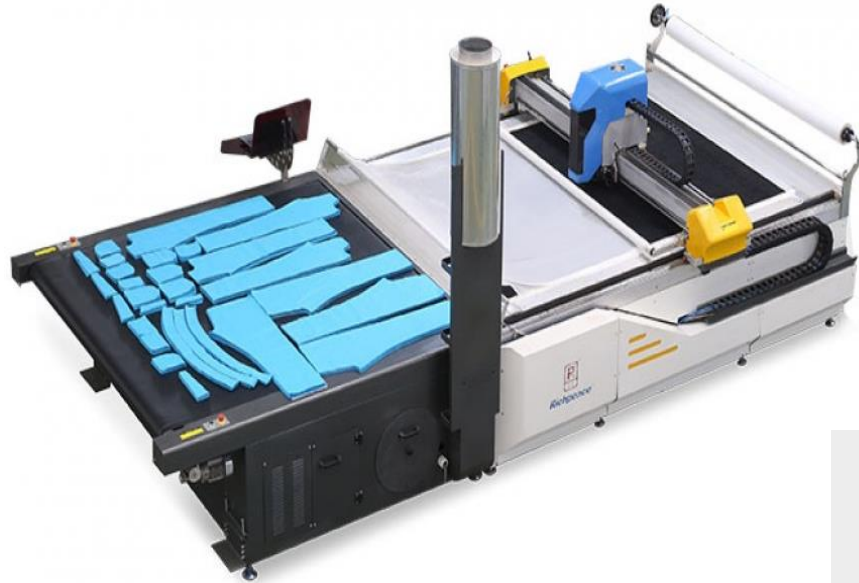
Bemutató video link: https://youtu.be/Ab_raOomCdI

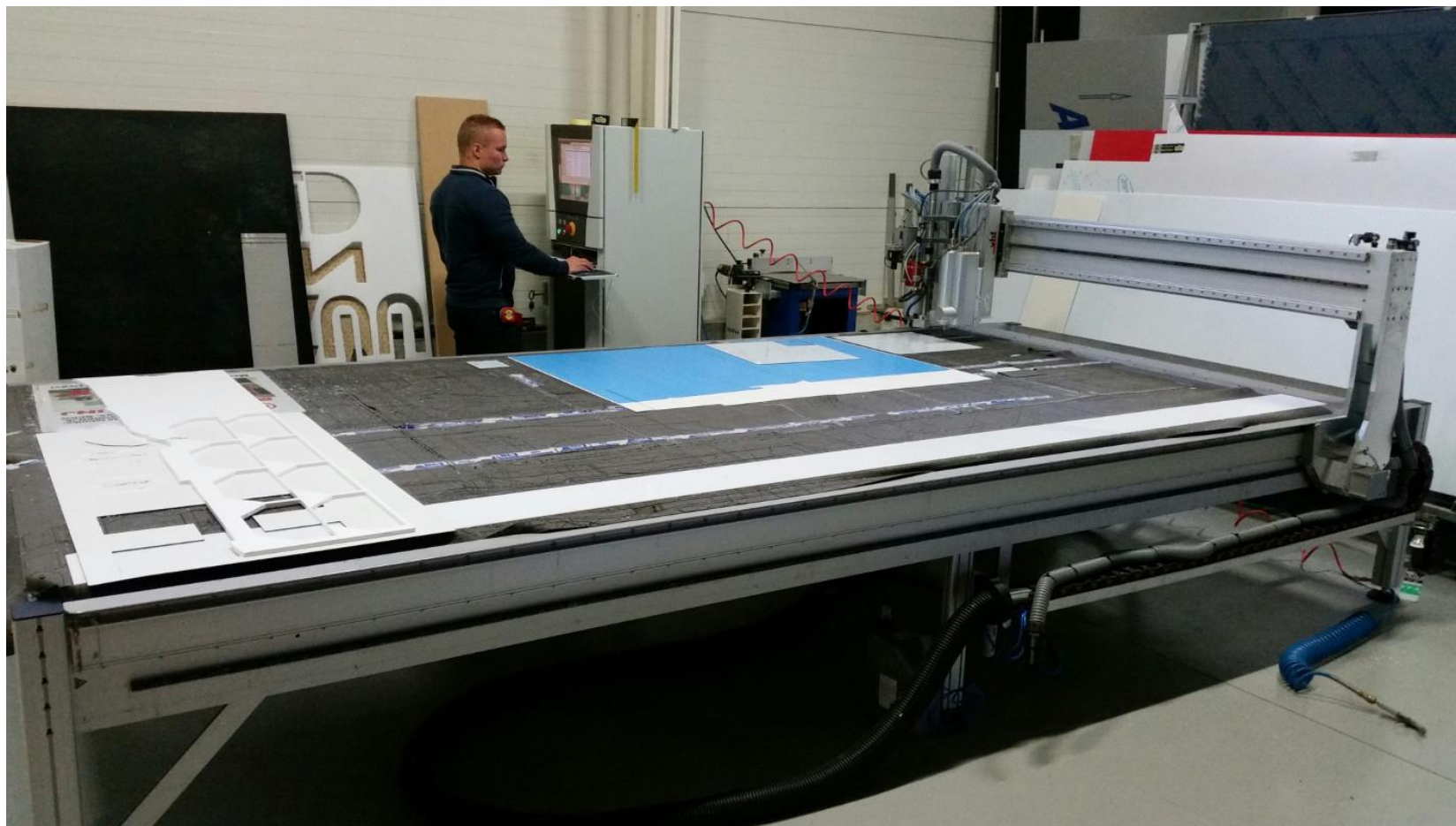
Web oldal: [Richpeace Automatic Knitted Spreading Machine](#) [Spreading Machine](#) [CAM](#) [Equipment](#) [Products](#) [Product](#) [TIANJIN RICHPEACE AI CO., LIMITED](#)

Lézeres és CNC technológiák



- Bemutató video link: <https://youtu.be/Q1TbmFiv59M>
- Vágókés vágási sebességének automatikus változtatása.
- Megfelelnek a személyre szabott ruházati gyártás követelményeinek, bármely ruházati CAD szoftverrel, nagy pontossággal és hosszú élettartammal működnek.





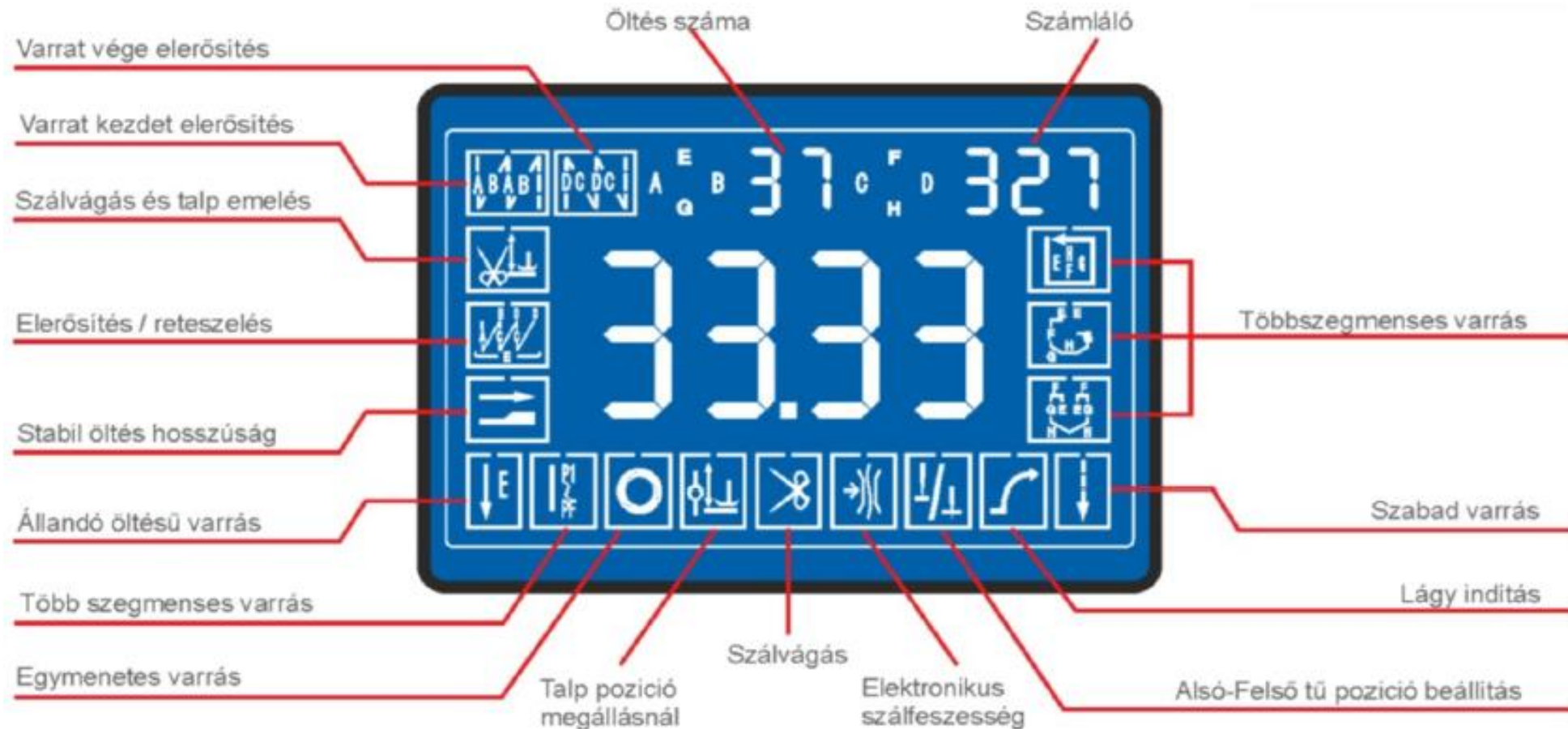
[További videó linkek a szabászati programozásokról:](#)

Vezeték nélküli szervo szabásgépek





Számítógépes varrógép programozása és érintőképernyője



Elektronikus varrógép

Elektronikus varrógép felépítését bemutató videó link:

- <https://www.youtube.com/watch?v=hel2NaPAs0s>
- <https://youtu.be/vhC6frGo3Js>



Számítógép vezérlésű speciális huroköltéses varrógép



A gép beépített intelligens operációs rendszert alkalmaz, amely 4,3 hüvelykes érintőképernyővel van felszerelve, ami leegyszerűsíti a működtetést és könnyebbé teszi a beállításokat.

<https://video.cnoneplus.com/a21298273c2e4431a79ea815ffb6fc76/3af8785dec354a78a4654a3306ab9932-142aa93aab91adfdeec5135c7d87d400-ld.mp4>



4,3 hüvelykes érintőképernyő,

4,3 hüvelykes érintőképernyővel van felszerelve, amely leegyszerűsíti a működési logikát, és kényelmesebbé teszi a paraméterbeállítást.

Intelligens dupla tűs huroköltéses varrógép



A gép 750W nagy teljesítményű szervomotor vezérlőgép fő futás, amely előnye a nagy tű behatolási erő, alacsony zaj, alacsony rezgés, könnyen telepíthető és indítható;
A gép indítása és végén szálvágással elerősítéssel (back-tacking), vágás, talp emelés és leengedés puha és könnyű;
Automatikus sarok fordulás szabályozás a rendszer segítségével ez a technológia megkönnyíti az automatikus változási szöget 30°-ról 140°-ra, könnyűvé és szépé;
7 hüvelykes színes érintőképernyős panel, egyszerű és kényelmes; USB aljzaton keresztül, zenét hallgatni, video lejátszása, fülhallgató aljzat könnyen cserélhető hangszóró és fejhallgató;



<https://video.cnoneplus.com/video/143ecab3-17843c7485a-0004-d331-e5a-3e3e6.mp4>

Érintőképernyős overlock

<https://video.cnoneplus.com/c5dca801d8a64449be2700467d3aa4ea/311536b06a3d4b1299d9d8f15d94f0db-7b4916d4c9e0fd64ebd1eb671a4822f7-ld.mp4>



EDUTUS
EGYETEM



Nagy sebességű automatikus interlock (fedőző) varrógép

A gép automatikus
vágóberendezéssel,
automatikus
szálkicsapóval, talpemelő
eszközzel van felszerelve,
ami jelentősen növeli a
termelést.

A gép alkalmas
mindenféle dekoratív
varrásra, rugalmas
textiliákhoz



Programozható elektronikus varrógép



Számítógépes reteszelő, vagy rövidvarratú gép a programozó és adatfeldolgozó panellal



Szemes gomblyuk varrógép

Közvetlen meghajtású
számítógépes szemes
gomblyuk varrógép
A különböző méreteket az
anyagokhoz könnyű
programozni, anélkül,
hogy ki kellene cserélni a
fogaskerekeket.



Szemes gomblyukvarró gép



Egyenes gomblyukazó varrógép



- ❑ Számítógép vezérlésű, közvetlen meghajtású egyenes gomblyukazó varrógép
- ❑ Ing, overall, pólók és egyéb különböző szőtt, kötött szövet esetén gomblyukak készítésére, varrására alkalmas.
- ❑ A különböző anyagokhoz jól használható anélkül, hogy cserélni kellene a nyomótalpat és a kötött anyagokon is gyönyörű öltést varrható vele.

Háztartási számítógépes hímző varró (all-in-one)

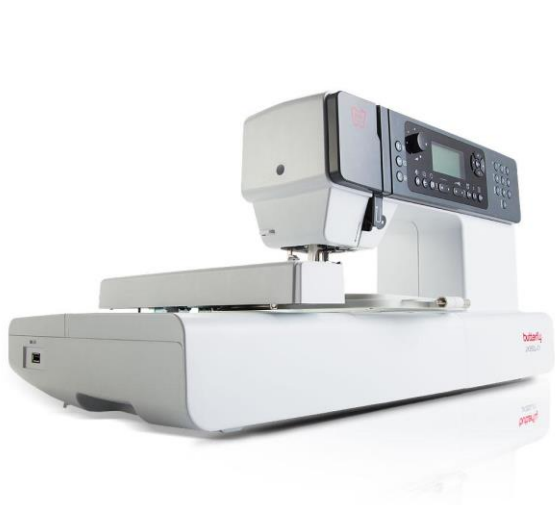
- ❑ Számítógép vezérléses varrógép és professzionális számítógépes hímzőgép;
- ❑ Varrási funkció: számítógép-vezérlés, sebesség 800rpm, állítható tűmagasság: 0-4,5mm, állítható tűméret: 0-7mm, 391 varrasi minták, beépített 40 féle hímzés minták,
- ❑ hímzés, támogatás dupla tűs duplaszálás, 1 lépéses gomblyuklyuk; Működés: gyors tűbefűzés, szálvágás
- ❑ LED világítás
- ❑ szerkezet: vízszintes hurokfogó, levehető eleje doboz, karos kialakítás funkció,



蝴蝶牌
BUTTERFLY®
JOY IN SEWING
创意有我 乐在其中



Komputeres hímző varrógép; <https://youtu.be/VmhA2mNFtpM>



Programozható hímzőgép





Ultrahangos varró-mintázó gépek

Alapvető összetevők

1. Új típusú PC szellemű ultrahangos generátor;
2. 20kHz ultrahangos átalakító egység;
3. Alul forgó rögzített felfüggesztési rendszer;
4. Egyszerű motor fordulatszám beállító rendszer;
5. Kézi (vagy pneumatikus) henger emelő rendszer;

Jellemzők

1. Beépített PC lemez, több ultrahangos védelmi rendszer a gép biztonságos működéséért;
2. Erős ultrahang áram, három állítható fogaskerék (maximum, közepes és minimum), megfelel a hegesztési követelményeknek különböző anyagokon és vastagságban;
3. A gép teljesítménye nemzetközi szintű, automata frekvencia szabályzó rendszer és az ultrahang lágy-induló technológia;
4. Változatos hengerek minták, más minta hengerek több kivitelben kapható az ügyfél igényei szerint;
5. Négyszer gyorsabb, mint varrógép, minimális kezelői képzés szükséges.

Ultrahangos varró-mintázó gépek

Funkciók

1. Vágás: Egyenes, mintás vagy görbe vonalú él vágás és a szél olvadó kezelés, így sima nem szálas él képződik;
2. Védelem: Két vagy több rétegű szövet összevarrása tű és cérna nélkül, jó hegesztési szilárdság;
3. Fúrás-lyukasztás: Egyes minták esetében kivágja a minták lyukait és a vágott részt leolvasztja;
4. Méretre vágás: Egy vagy több réteg vágás az anyagon ugyanabban az időben és az élek leolvasztása;
5. Alkalmazás: Egyidejű vágás, tömör, lyukas és dombornyomás egy időben.

Alkalmazható anyagok

Mindenféle mesterséges bőr és szövet, nem szőtt textília, műszálas textília, műselyem, hőre lágyuló szőtt anyagok, kémiai műanyag PP,



Manuális henger emelésű varró és mintázógép



Pneumatikus henger emelésű mintázógép



Alkalmazás

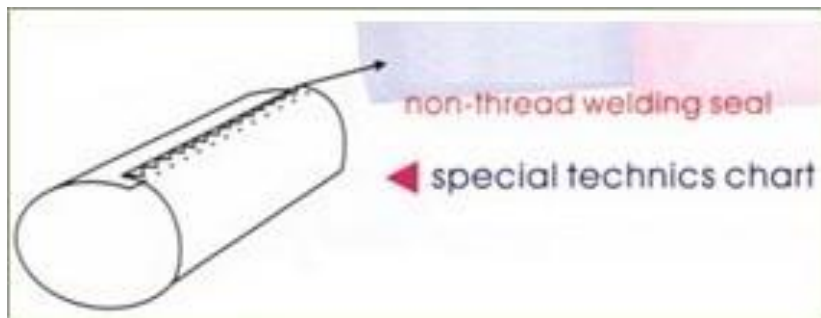
Csipke ruha, szalag, dekorációs termék, zsebkendő, terítők, függöny, ágytakaró, párnahuzat, takaró fedél, sátor, esőkabát, eldobható egészségügyi kabátot és sapkák, eldobható maszk, nem szőtt anyagú ruhák.



Ultrahangos szalag minták

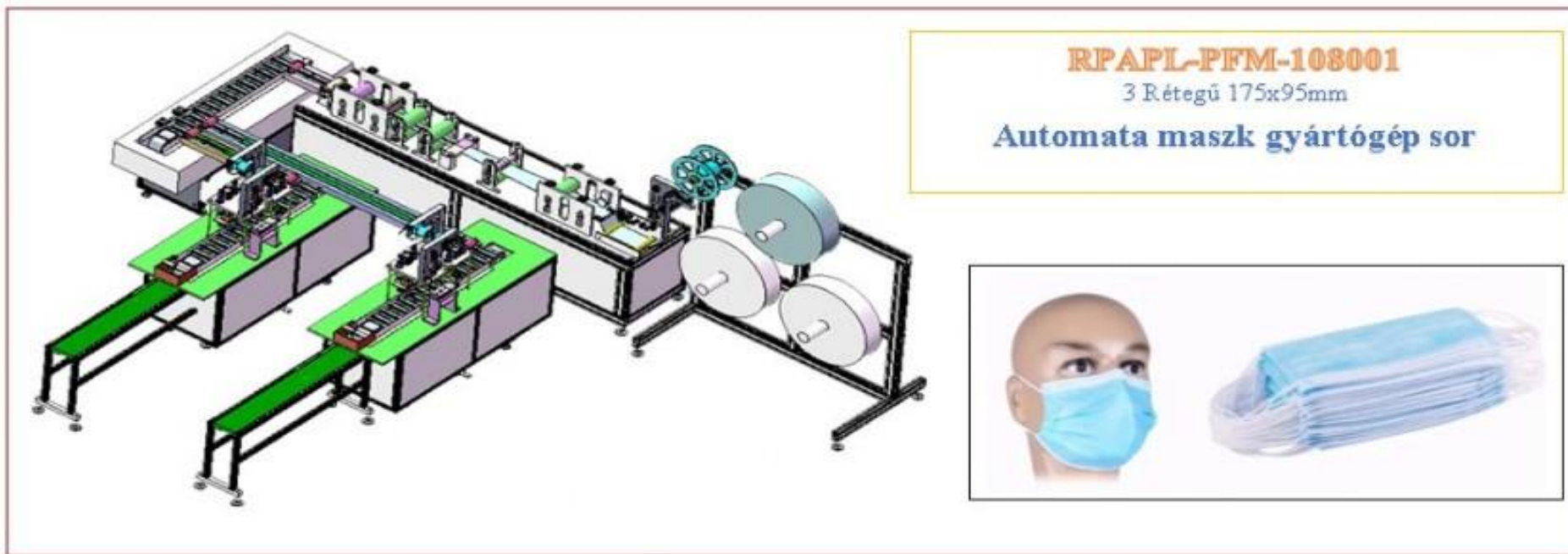


Cső és henger varró



1. Alkalmazás: non-pin varrás kémiai rost szövetek, nem szőtt szövet, thermo-olvado szövet varrás, nyomó típusú hegesztő, végtelen folyamatos hegesztési funkció, a szilárd hegesztés, szép és nagy munka hatékonyság .
2. Többfunkciós: karos rendszer alkalmazásával egyenes varrás, henger és cső varrás.
3. Henger mintázata: még több erőt biztosít és tetszetős megjelenésű a terméken.





Maszk gyártógép sor bemutatása:

Nem szőtt anyag automatikus adagolása, orrhíd-szalag behelyezése, vágás és fülhurok hegesztéssel.

I. Állomás. BLANK MASK készítés 1db folyamatos

II. Állomás: fülhallgatóhurok ULTRAHANGOS Hegesztő állomás 2db

1, Automatikusan beigazítja a három réteg tekercset.

A külső szűrő és a belső réteg szimmetrikusan mindkét oldalát folyamatosan nyomja és hegeszti ultrahanggal.

Folyamatos henger nyomja meg, majd vágja el.

A két irányú válogatás a két különálló hegesztőkészülékre fültartók a vonal kiegyensúlyozása és magas termelékenység.

Befejező művelet fültartók készítése és automatikus továbbítás a digitális számlálóra.

2, A gyártás felépítése a "1- 2" elméleti fázis, egy maszkkészítő rendszer „mam”, amely a két „eartoops” fültartó hegesztés

3, A fülvédőket automatikusan ultrahang vágással és hegesztéssel készítik el.

4, Az orrhíd automatikus adagolással, vágással és ultrahangos hegesztéssel készül

RPAPL-FFM-101001

3-6 Rétegű 175x95mm

**Automata összecsukható - lélegzőmaszk
gyártógép sor**



Gépsor bemutatása:

1. Külső -és- belső szűrő, 3-6 réteg automatikusan adagolás és igazítás.
2. Szimmetrikusan az ultrahangos készülék folyamatosan nyomja az éleket.
3. Automatikus küldés a fültartó hegesztő állomáshoz vágás után.
4. Automatikus fültartó ultrahangos hegesztés és vágás.

RPAP-FM-F-2

100x250-HM-BSP-CRF-P-1P220

Automata tasakos-csomagoló gép sor

RP automata maszk készítő gépsorokhoz kapcsolható



Automatikus csomagológép, alkalmas különféle típusú maszkok csomagolásához

Kapacitás: 40–230 tasak / perc, (támogatás 1-20 db / tasak)

1. Három szervo motorvezérlő rendszer automatikusan beállíthatja a tasak hosszát (400 mm-en belül) az automatikus csomagolás meghatározott hosszúságának elérése érdekében. Az üres csomag észlelését is beleértve, a termék ellenőrzése automatikusan azonosítja az anyag helyzetét, a gép leáll, ha az adagoló anyag nincs ott, és elindul, amikor a termék újból bejön.
2. A gép beállítása interaktív interfész, amely kényelmes és gyors a paraméterek beállításához, tárolhatja a termékek paramétereit a különféle termékek specifikációi számára, lehetővé teszi a paraméterek kiválasztását a termékspecifikációk szerint.
3. Öndiagnosztika, egyértelmű és a hiba visszaállítása egy- lépésben.
4. Nagy érzékenységű fotó elektromos érzékelő jel követés, digitálisan figyeli a bemenet és vágás pozícióját több ponton.
5. A PID által szabályozott hőmérséklet miatt alkalmas a különböző csomagoló anyag használatához.
6. Helyzet pontos megállás funkció, anyag nem ragad be nincs db veszteség a csomagolás közben.
7. Egyszerű és könnyű az átviteli rendszer, megbízható és minimális megelőző karbantartás igény.
8. Minden ellenőrzést végző által program, kényelmes hangolási funkciók és technológiák korszerűsítése, intelligens vezérlés.

Eldobható egyszer használatos sapka gyártó automata

Ultrahangos
hegesztéssel, a nem
szőtt szövet
összehajtása és
kialakítása egyszerre



Automata cipővédő gyártógép

Ultrahangos
hegesztéssel, az
alak összehajtása
és kialakítása
egyszerre



Orvosi automatizálás védőruha gyártási megoldások



Richpeace Disposable Mask One-to-Two Automatic Production Line



Richpeace Automatic Foldable Respirator Mask Production Line (Welding ear strap)



Richpeace Automatic Cup Forming Mask Production Line (staple Headband)



Richpeace Automatic Fish Mask Production Line



Richpeace ultrasonic bonding machine



Richpeace Automatic Computer Cutting Machine



Richpeace Protective Clothing FoldingPackaging Machine



Richpeace Integrated Four Automatic 6 High speed Sewing Machine



Richpeace Integrate Semi-oil Lubrication Automatic Thread Trimmer Lockstich Sewing Machine



Richpeace Automatic Spreading Machine



Richpeace High Speed Magic Inkjet Plotter



Richpeace Automatic Sewing Machine



Forrólevegős ragasztógép



1.A felső és alsó kerek független vezetése a különböző sebességi üzemeltetés érdekében (A felső kerék sebessége magasabb vagy alacsonyabb lehet, mint az alsó kerék).

2.Kulcs paraméterek testreszabhatóak, titkosítottak és zároltak.

3.Stabil és megbízható önellátó rendszer.

4.Független paraméterek szalag indítása, közepe és vége, megakadályozzák, hogy ráncosodás legyen.

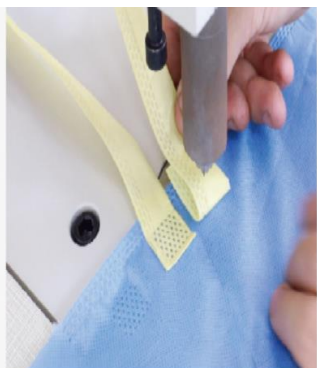
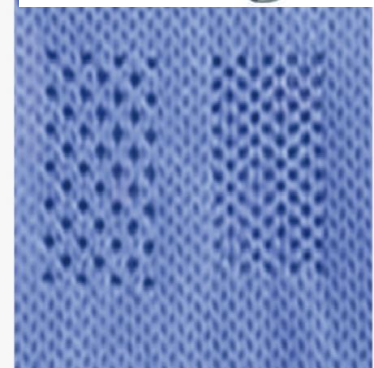
5.Testreszabható a felhasználói igényeknek megfelelően.



Video link:

https://youtu.be/_LM1GCCNH4

Kézi Ultrahangos hegesztőgép (Spot Hegesztőgép)



1. Hegesztési hely szilárd, sima és szép.
2. Alkalmas sebészeti ruházat deréköv pontozásra.
3. Spot hegesztési nyomás és hegesztési idő állítható.
4. A jelátalakító kiváló minőségű kerámia anyagból készült, nagy ultrahangos hatékonysággal és nagy stabilitással, amely képes folyamatosan dolgozni.
5. Folyamatos és megszakítás nélküli ultrahangos spot hegesztés, automatikus frekvenciakövetés és automatikus rezonanciapont és teljesítményszabályozás,
6. Automatikus amplitúdó és impulzuskompenzáció funkció annak biztosítására, hogy a szonda amplitúdója ne változzon az ultrahang folyamat során a terhelésváltozások miatt.
7. Be/Ki impulzus időzítő, pontos teljesítmény beállítás a nagy intenzitású hegesztés biztosításához.

Video link: https://youtu.be/_qaMj7P0TMY

Védőruházat csomagoló és összehajtogató gép

Video link:
<https://youtu.be/QWscifmC1Ek>





KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET!

Az oktató anyag a GINOP-5.3.5-18-2019-00135 pályázati projekt keretében készült.



EDUTUS
EGYETEM