

20.A. A cég, ahol dolgozik, minőségirányítási rendszer bevezetését tervezi. Informatikusként azt a feladatot kapta, hogy készítsen egy webes űrlapot az ügyfél-elégedettség mérésére.

20.1 Milyen programozási nyelvet választana a feladat megoldásához? Döntését indokolja!

20. 2 Ismertessen a program megvalósításakor használandó adattípusokat, mondjon konkrét példát felhasználásukra!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Weblapkészítés. - Webes űrlapok.
- Szerver-kliens alkalmazások.
- Web-alkalmazásokhoz használható programozási nyelvek.
- Egyszerű és összetett adattípusok.

20.1 Milyen programozási nyelvet választana a feladat megoldásához? Döntését indokolja!

A Microsoft Frontpage egy weblapszerkesztő program, használható internetes oldalaink tervezésére, elkészítésére, tesztelésre. Hasznos segédeszköz, melyben amit szerkesztés közben látunk az jelenik majd meg böngésző programok segítségével is. Használatának elsajátítása azok számára kifejezetten egyszerű, akik jártasak az Office irodai programsomag kezelésében.

Mi az a Site (webhely)?


Site-nak egy teljes, megszerkesztett, hivatkozásokkal ellátott anyag tekinthető, amely tartalmazza az összes hozzátartozó fájlt (szövegeket, képeket, multimédia elemeket, egyéb objektumokat). Tehát a site nem a kezdőoldalt jelenti egy internetes anyagnak, nem egyenlő egy weboldallal, hanem azok összességét, kapcsolatait jelenti. A site kiindulópontja egyúttal egy mappa, amely tartalmazza az összes fájlt. Ha weboldal készítésébe kezdünk a következő néhány dologra ügyeljünk: Hozzunk létre egy mappát, melybe minden fájlt másoljunk bele, amit a szerkesztés folyamán használni fogunk. A benne lévő fájlokat rendezhetjük almappákba a könnyebb áttekintés érdekében. A fájlok és mappák neve ne tartalmazzon ékezetet, szóközt, speciális karaktereket. Célszerű a neveket csupa kicsi betűvel írni, mert egyes operációs rendszerek (a Windows-zal ellentétben) különbséget tesznek a kis és nagy betűk között. Ha mégis használunk nagy betűket, jól jegyezzük meg, hogy hol és következetesen mindig úgy hivatkozzunk a rájuk. Az első fájlt, a nyitóoldalt index.htm vagy index.html néven hozzuk létre. A böngésző programok ugyanis ha az URL-cím nem tartalmaz fájlnévet az index.htm fájlt keresik és töltik le.


Oldalak létrehozása, mentése, megtekintése


A Microsoft Frontpage elindításakor előttünk van egy új_lap_1.htm fájl, mellyel azonnal megkezdhetjük a munkát.

Másképpen:

A Fájl menü Létrehozás/Lap vagy webhely/Üres weblap-ra kattintva

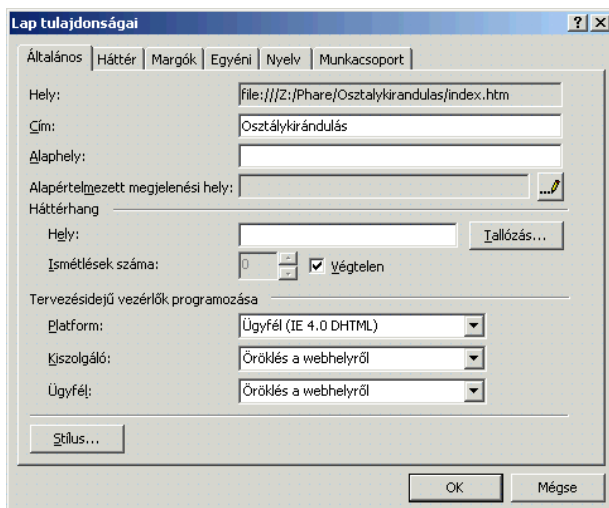
A Szokásos eszköztár  Új lap létrehozása ikonjára kattintva

Az oldalt menteni a Fájl menü Mentés vagy Mentés másként parancsával vagy a Szokásos eszköztár  Mentés ikonjával tudjuk Vigyázzunk a fájl nevére: ékezetet, szóközt, speciális karaktereket nem tartalmazhat.

A weboldalt megtekinteni a Fájl menü Megtekintés böngészővel vagy a Szokásos eszköztár  Megtekintés böngészővel gombjára kattintva tudjuk.

Az oldal tulajdonságainak beállítása

A Formátum/Háttér menüpontra kattintva adhatjuk meg az oldal tulajdonságait:




Általános fül: itt megadhatjuk oldalunk címét, mely a böngésző programok címsorában fog megjelenni.

Háttér fül: A háttérkép jelölőnégyzet kipipálása után betallózható egy háttérkép. Beállítható az oldal háttérszíne, betű színe és a hivatkozások betűszíne.


Táblázatok használata Mikor célszerű táblázatot használni?

több hasábra szeretném tördelni a szöveget, ilyenkor a táblázat oszlopai adják a hasábokat
több képet szeretnék egy oldalra magyarázó szöveggel együtt elhelyezni...

Táblázat beszúrását többféleképpen is kezdeményezhetjük:

Táblázat menü/ Beszúrás/ Táblázat, Szokásos eszköztár  ikonjával. Az így felbukó (legördülő) ablakban adjuk meg a táblázat sorainak, oszlopainak számát. A táblázat egyéb tulajdonságait beszúrásakor vagy később is megadhatjuk: jobb egérgombbal a táblázatra kattintva a táblázat tulajdonságainál, a táblázat menü/ táblázat tulajdonságainál A táblázatot méretezhetjük abszolút értékben: ekkor képpontokban mérve adjuk meg a méretét. Méretezhetjük relatív értékkel, ekkor a képernyő százalékában adjuk meg méretét. Jól végig kell gondolni előre, melyik a kedvezőbb számunkra különböző képernyő felbontások esetén.


Képek beszúrását többféleképpen is kezdeményezhetjük:

Beszúrás menü/ Kép/ Fájlból, Szokásos eszköztár  ikonjával. Az így felbukó ablakban tallózzuk be a beszúrni kívánt képet. A kép kijelölhető egy kattintással. Ebben a helyzetben a kép egérrel átméretezhető, a beszúrás helye változtatható. Kettőt a képre kattintva a kép tulajdonságait tudjuk beállítani szöveg körbefuttatásának stílusa, igazítás jobbra, balra, középre..., a képeknek a pontos képpontokban vagy a képernyő százalékában mért mérete, a kép betöltődése előtt megjelenő szöveg, kisebb felbontású kép, a képet hivatkozássá alakíthatjuk. A képet egér segítségével nem lehet a képernyő bármely pontjára letenni. Ha mégis pontosan egy adott helyre akarjuk tenni, a következő **egyszerű módszerek adóttak**:
A bekezdés **igazítás** ikonjaival jobbra, balra, középre igazítható a bekezdésben a kép. Ehhez célszerű a képet egy új üres bekezdésbe beszúrni. **Táblázat** segítségével a sorok és oszlopok méreteinek beállításával a kép a képernyő bármely pontjára igazítható. Ehhez a táblázat egy cellájába kell a képet beszúrni. Kettőt a képre kattintva a kép tulajdonságai ablakhoz jutunk. Itt a megjelenés fül alatt a **körbefuttatás** stílusának megadásával a kép szöveghez viszonyított helyét tudjuk megadni

Hivatkozások használata Horgony: ugyanazon oldal adott pontjára ugorhatunk vele.

Ehhez először könyvjelzőket kell megadnunk: jelöljük ki a az oldal egy fontos szavát, a Beszúrás menü/ Könyvjelző/ OK -ra kattintva kész az első könyvjelző.

Ha a dokumentumnak egy korábbi pontjáról ide akarunk ugrani a következő a teendő:

A dokumentum elején jelöljük ki egy szót, a  ikonra kattintva, klikkeljünk a Dokumentum adott pontja gombra és válasszuk a korábban megadott könyvjelzőt.

Belső hivatkozás: segítségével tudunk a webhely másik fájljára átlépni.

Jelöljük ki a hivatkozássá alakítandó szövegrészt, képet, kattintsunk a  ikonra, válasszuk a létező fájl vagy weblap nyomógombot, tallózzuk be a kívánt fájlt.

Külső hivatkozás: segítségével az interneten elérhető oldalakra tudunk hivatkozni.

Jelöljük ki a hivatkozássá alakítandó szövegrészt, képet, kattintsunk a  ikonra, válasszuk a Létező fájl vagy weblap nyomógombot, gépeljük be a létező weblap pontos URL címét (http://...) formában.

E-mail hivatkozás: rá kattintva az aktuális levelező program új üzenet írására alkalmas ablaka jelenik meg kitöltött címzett sorral.

Jelöljük ki a hivatkozássá alakítandó szövegrészt, képet, kattintsunk a  ikonra, válasszuk az Elektronikus levélcím nyomógombot, gépeljük be az e-mail címet a levél tárgyát.

A Frontpage ablak bal szélén található nézetsáv segítségével végezzük el az utolsó simításokat fájljainkon. (Ha a nézetsáv nincs megnyitva az ablak bal szélén, akkor a Nézet menü / Nézetsáv segítségével kinyithatjuk.

Lap: A legfelső Lap ikonra kattintva a megnyitott htm fájljainkat látjuk. Ezt a nézetet használtuk eddigi munkánk során.

Mappák: A második mappák ikonnal a webhely (site) alkönyvtárait és fájljait és ezek adatait láthatjuk.











Jelentések:

Csatolatlan fájlok: Ha készen vagyunk a webhely szerkesztésével, akkor azok a fájlok melyek nincsenek egyetlen oldalhoz sem csatolva valószínűleg feleslegesek és törölhetők.





















Lassú fájlok: Abban az esetben ha a létrehozott webhelyünket az interneten is elérhetővé szeretnénk tenni, érdemes a lassú fájlok méretét csökkenteni. Általában a lassúság oka a nagy méretű kép. Képeink méretét, felbontását csökkenthetjük grafikus programokkal (pl.: Corel PhotoPaint). Ha ragaszkodunk a nagy felbontású képhez, akkor két lehetséges módszer:

Egyik: oldalunk interneten való letöltésekor először egy kisebb felbontású kép töltődik le majd ezt követi automatikusan a nagy felbontású. Másik: csak egy kis felbontású kép töltődik le automatikusan, a másik csak a képre kattintva. Ehhez a képet hivatkozássá kell alakítanunk, mely a nagyobb felbontású képre mutat.

Hivatkozások: Megnézhetjük webhelyünk hivatkozásait, a Frontpage ellenőrzi is ezek helyességét, aktív internet elérés esetén a külső hivatkozásokat is.

| Eszköz jele | Segítségével végrehajtható formázás | Helye a menüben |
|---|--|---------------------------------------|
|  | Legördülő menüből választhatjuk ki a használni kívánt betűtípust. Nem érdemes különleges betűtípusokat használni, mert nem biztos, hogy az amit mi használunk, az más gépeken is telepítve van. Ebben az esetben nem az általunk használt betűtípus jelenik meg, hanem a böngésző helyettesíti egy másikkal. | Formátum menü/ Betűtípus/ Betűtípus |
|  | Legördülő menüből választhatjuk ki a használni kívánt betűméretet.. | Formátum menü/ Betűtípus/ Betűméret |
|  | A betűket félkövérré tehetjük (F), dőltté alakíthatjuk (D), aláhúzhatjuk (A). | Formátum menü/ Betűtípus/ Betűstílus |
|  | A bekezdéseket balra, középre, jobbra igazíthatjuk és sorkizártá tehetjük. | Formátum menü/ Bekezdés/ Igazítás |
|  | Az eddigi mérethez képet növelhetjük, csökkenthetjük a betűk méretét. | - |
|  | A kijelölt bekezdéseket felsorolássá, számozott listává alakíthatjuk. | Formátum menü/ Felsorolás és számozás |
|  | A kijelölt bekezdések behúzását csökkenthetjük, növelhetjük. | Formátum menü/ Bekezdés/ Behúzás |
|  | A kijelölt bekezdéseket, táblázatcellákat szegélyezhetjük. | Formátum menü/ Szegély és mintázat |
|  | A kijelölt szavak háttérszínét változtathatjuk meg vele. | - |
|  | A kijelölt karakterek színét változtathatjuk meg. | Formátum menü/ Betűtípus/ Szín |

Hivatkozások: Webhelyünk oldalai között létrehozott hivatkozásokat, mint térképet nézhetjük.

| Eszköz jele | Segítségével végrehajtható formázás | Helye a menüben |
|---|---|---|
|  | Segítségével új weblapot hozhatunk létre . | Fájl menü/ Létrehozás/ Lap vagy webhely/ üres lap |
|  | Meglévő weblap megnyitása | Fájl menü/ Megnyitás |
|  | Weblap mentése | Fájl menü/ Mentés vagy Mentés másként |
|  | A Sajátgépen vagy Hálózati helyeken kereshetünk adott típusú és tartalmú fájlokat - a Start menü/ Kereséshez hasonló funkció | - (Nem a Szerkesztés menü/ Keresés megfelelője) |
|  | Csak ha létezik tárhelyünk az interneten: frissíthetjük vele a tárhelyen lévő adatokat | Fájl menü/ Webhely közzététele |
|  | Amennyiben weblap nézetben vagyunk, láthatóvá tehetjük webhelyünk mappáinak listáját vagy a navigációs ablakot | Nézet menü/ Mappalista vagy Navigálás |
|  | Segítségével nyomtatóra küldhetjük weblapjainkat | Fájl menü/ Nyomtatás |
|  | Segítségével egy böngészővel (pl. Internet Explorerrel) megnézhetjük weblapunkat | Fájl menü/ Megtekintés böngészővel |
|  | Helyesírás-ellenőrzést futtathatunk végig a bevitt szövegen | Eszközköz/ Helyesírás |
|  | <i>Kivágás:</i> a kijelölt szöveget, képet vagy más elemet az ollóra kattintva a vágólapon tudjuk elhelyezni, úgy, hogy eredeti helyéről a kijelölt rész törlődik. <i>Másolás:</i> a kijelölt szöveget, képet vagy más elemet a másolás ikonra kattintva a vágólapon helyezzük el, úgy, hogy a kijelölt rész az eredeti helyén is megmarad. <i>Beillesztés:</i> a vágólapon lévő szöveget, képet, stb. a kurzor helyére beilleszti. | Szerkesztés menü/ Kivágás, Másolás, Beillesztés |
|  | A kijelölt szövegrész minden karakter és bekezdés formátumát átsöpörhetjük egy másik szövegrészre | - |
|  | A visszafelé mutató nyíllal a legutóbbi mentés óta végrehajtott műveleteket vonhatjuk vissza időrendben, az előre mutató nyíllal a már visszavont műveleteket állíthatjuk vissza | Szerkesztés menü/ Visszavonás, Mégis |
|  | Webösszetevőket szúrhatunk be vele: pl. élőgombot, fényűjságot, találat számlálót... | Beszúrás menü/ Webösszetevő |
|  | Táblázatot szúrhatunk be vele a kurzor helyére | Táblázat menü/ Beszúrás/ Táblázat |
|  | Képet szúrhatunk be vele a kurzor helyére | Beszúrás menü/ Kép |
|  | A Rajzolás eszköztár a képernyő alján ki- és bekapcsolható vele | Nézet menü/ Eszköztárak/ Rajzolás |
|  | Segítségével a kijelölt szövegrész hivatkozássá alakítható | Beszúrás menü/ Hiperhivatkozás |
|  | A lap frissíthető ill. betöltése leállítható vele | Nézet menü/ Frissítés |
|  | A böngészőben nem megjelenő karaktereket láthatóvá teszi: enter, shift+enter | - |
|  | A Frontpage súgója indítható vele: itt kész tankönyvet találunk a Frontpage használatáról magyar nyelven | Súgó menü/ Microsoft Frontpage súgója |

Webes űrlap létrehozása

[+Teljes tartalom](#)


Válasszuk a **Fájl** menü **Új dokumentum** parancsát.

Az **Új dokumentum** [munkaablak](#) **Új** csoportjában kattintsunk a **Weblap** hivatkozásra.

A **Nézet** menüben mutassunk az **Eszköztárak** pontra, majd kattintsunk a **Webeszközközök** parancsra.

Kattintsunk oda, ahová az űrlap [vezérlőt](#) be szeretnénk illeszteni.


A **Webeszközközök** [eszköztáron](#) kattintsunk a használni kívánt vezérlőre. Az [űrlapvezérlő](#) megjelenik a weblapon.


Kattintsunk az űrlapvezérlőre, majd a **Webeszközközök** eszköztáron kattintsunk a **Tulajdonságok**  gombra.


Állítsuk be az űrlapvezérlő tulajdonságait az **Alphabetic** vagy a **Categorized** lapon.

A tulajdonságok beállításához kattintsunk a tulajdonságtól jobbra látható cellára, majd írjuk be vagy válasszuk ki a tulajdonságot (például Igaz vagy Hamis).

Ismételjük meg a 4-7. lépéseket a további űrlapvezérlők beillesztéséhez.

Megjegyzés: Ahhoz, hogy a felhasználók az űrlap kitöltését követően el is tudják azt küldeni, ajánlatos minden űrlapon egy **Parancsgomb**  vagy

Parancsgomb képpel  vezérlőt elhelyezni. Vegyük fel vagy szerkesszük a kívánt tartalmat.

Az űrlapvezérlők beszúrása után kattintsunk a **Webeszközközök** eszköztár **Kilépés a Tervezésből**  gombjára.

Töltsük fel az űrlapot a webkiszolgálóra.

A webes űrlapok használatához más fájlokra és a kiszolgálóra is szükség van, ezért célszerű a rendszergazdával vagy a webes rendszergazdával egyeztetni.

Megjegyzés: Amikor beillesztünk egy űrlapvezérlőt, a vezérlő fölé **Az űrlap teteje** határoló, a vezérlő alá pedig **Az űrlap alja** határoló kerül. A határolók csak az űrlap tervezésekor láthatók, a [webbongészek](#) ezeket nem jelenítik meg. További vezérlőket csak a határolók közé illeszthetünk be erre az űrlapra, de egy weblapon több űrlap is lehet.

Ha weboldaladnak üzleti célokat kell szolgálnia, elengedhetetlen hogy legyen az oldalon kitöltendő űrlap. A felhasználó kényelmes, ezért ha az ajánlat alatt egyből ott egy kapcsolat-felvételi mező, egy ajánlatkérési vagy egy megrendelési lehetőség, sokkal nagyobb megtérülése lesz honlapodnak, sokkal inkább fognak teljesülni a weboldaladdal kitűzött üzleti célok. Azért sem elegendő csak egy telefonszámot vagy egy e-mail címet kitenni, mert mérhetetlenné (pontosabban fogalmazva sokkal nehezebben mérhetővé) teszi a honlap eredményeit. Ugyanis csak akkor lehetsz biztos a megtérülésben, ha méred a célteljesülést, azaz a konverziót.

És itt a lényeg: teljesüljön cél. Az űrlap ergonómiájára azért kell kiemelt figyelmet fordítani, mert itt ér véget a sztori, ami azzal kezdődött, hogy megérkezett a látogató a honlapra. A honlap tette a dolgát, meggyőzte a látogatót, aki döntött: végrehajtja a honlap üzleti célját. Vásárol, megrendel, ajánlatot kér, feliratkozik, visszahívást kér, fel akarja venni a kapcsolatot, röviden: kitölti az űrlapot.

És ha itt a folyamat végén, valami homokszem kerül a gépezetbe, akkor bizony az összes eddigi erőfeszítés kárba vész.

1) Adj nevet az űrlapnak! Első olvasatra azt gondolná az ember, hogy ennek nincs nagy jelentősége, pedig de! És a lényeg a következetességben van. Ügyelj arra, hogy az űrlap elnevezése egyértelműen mondja el, hogy az űrlapban lévő mezők mire szolgálnak! Regisztráció? Jelentkezés? Vásárlás? Ajánlatkérés? Bárhog is nevezed el, egyrészt az elnevezés valóban utaljon a funkcióra, másrészt ezeket a szavakat használd konzervensen! Azaz ha a szolgáltatás / termék leírásakor az a szót használod, hogy „jelentkezz az X órás tanácsadási programunkra”, akkor az űrlap elnevezése ez legyen: „jelentkezés” és ne „megrendelés”. Ha a látogatónak korábban azt ígérted, hogy az űrlap segítségével ajánlatot kérhet, akkor az űrlap neve ne „kapcsolatfelvételi űrlap” legyen, hanem „online ajánlatkérés”!

2) Mi fog történni? A folyamat leírása Az űrlap kitöltését minden esetben egy kis gondolkodás előzi meg a felhasználó oldaláról. Bizonytalan abban, hogy mi fog történni az űrlap kitöltése után. Viszont az űrlap kitöltése a konverziós cél, úgyhogy itt nem engedheted meg magadnak, hogy a látogató törje a fejét, és a felmerülő kérdésekre maga találja ki a választ. Ezért minden lehetséges kérdésre még előre lódd le a választ! Írd le a folyamatot részletesen! Mondd el a látogatónak, hogy mi fog történni az „elküld” gombra való kattintás után! Szépen lépésenként, még akkor is, ha Neked ez egy kicsit szájbarágósnak tűnik!

3) A mezők csoportosítása Amennyiben az űrlap nem néhány mezőből áll (max. 3-4), akkor érdemes lehet a mezőket csoportosítani. A jobb átláthatóság kedvéért strukturáld az űrlap elrendezését tematikus tömbökbe, úgy hogy a látogatónak egyértelmű legyen melyik mező hova tartozik. Ebben a formában sokkal egyszerűbb például megkülönböztetni a számlázási adatokat a postázási adatoktól.

4) A mezők elnevezése Fordíts időt a mezők átgondolt elnevezésére! Legyen egyértelmű, mit kell beleírni! Nem elég például egy mezőt úgy elnevezni, hogy „név”, hanem ha szükség van rá tagold, hogy „vezetéknév” és „keresztnév”. Sokszor segítség lehet ha egyértelműen fogalmazol: „e-mail” helyett azt írod: „az Ön e-mail címe”. Kifejezetten akkor lehet ez érdekes, ha egy űrlapban bekérsz személyes és céges adatokat is, akkor itt fontos egyértelművé tenni, hogy melyik mezőbe melyiket kell beírni.

5) Az akciógomb Ez is egy nagyon fontos pontja az űrlapnak, hiszen, itt ér véget a történet ezzel hagyja jóvá az űrlapot kitöltő a végső szándékát. Érdekes számok jöhetnek ki, ha például teszteled, hogy nagyobb-e a célteljesülés akkor, ha más az akciógomb neve. Van-e különbség akkor, ha a gombon ez áll: „Elküld”, vagy ez: „Igen, kérem!” Ezek tesztelésére kiválóan alkalmas a Google Website Optimizer által felkínált ingyenes A/B tesztelési lehetőség, amiről itt egy korábbi részletes bejegyzésünk: [A/B teszt lépésről lépésre](#)

6) Segítő szövegek és magyarázat Akkor nevezünk egy űrlapot használhatónak, ha a látogató úgy tudja kitölteni és elküldeni az űrlapot elsőre, hogy semmilyen hibaüzenet nem ugrik fel. Sajnos kevés az ilyen űrlap. Pedig nem kellene sokat tenni érte csak néhány apró dologra odafigyelni. Például, az űrlap kitöltése legyen alkalmas arra, hogy a felhasználó segítség nélkül ki tudja tölteni. Vagy ha bonyolultabb az űrlap, akkor legyen útmutatás az űrlap előtt, vagy akár minden egyes mezőnél. Ha ez túl zsúfoltá tenné az űrlapot, akkor oldd meg rejtett módszerekkel. Azaz segítség csak akkor jelenjen meg, ha a látogató éppen azt az adott mezőt tölti ki. Erre remek példa a **Skype magyar nyelvű online regisztrációs űrlapja**. Próbáld ki, kattints bele például a „mobiltelefon” mezőbe, és meglátod, hogy működik a segítség rész az űrlapban!

7) Ellenőrző üzenetek Ha vannak az űrlapod kitöltésének szabályai, akkor minden esetben nyújts előre segítséget a látogatónak és utólag is ellenőrizd, azonnal az adott mezőből való „kikattintás” után. Azaz, ha például a telefonszám mezőnek van egy adott formátuma (06-30-.... vagy +36 20 ...) akkor ezt a kitöltés után azonnal ellenőrizze le az űrlap, akkor amikor a beírás után a látogató kikattint a mezőből. Ha hibás esetleg a szám formátuma, akkor ugorjon fel egy kis ablak, hogy hogyan érdemes javítani. Ezek az apró megoldások nagyon sokat érnek használhatósági szempontból! Ha ezt nem tudod kivitelezni, akkor az is elfogadható megoldás (bár kétségkívül zavaróbb a felhasználónak) ha az űrlap kitöltése után jelöli ki az űrlap a hibásan kitöltött mezőket. Ezzel kapcsolatosan azonban két dolgot nagyon fontos megjegyezni:

Az űrlap, ilyenkor minden esetben őrizze meg a korábban bevitt adatokat! Nincs annál „konverziógyilkosabb” megoldás, amikor a látogató a legjobb tudása szerint kitölt egy űrlapot, majd a végén csak annyit kap, hogy bizonyos adatok hibásan lettek kitöltve, és az összes bevitt adat eltűnik. Ilyenkor a látogatók nagyon kis százaléka áll neki újra kitölteni az űrlapot.

Ennek az egyik még rosszabb verziója, ha azt is a látogatónak kell kitalálnia, hogy mely adatok lettek rosszul kitöltve. Szóval, ha ilyen az űrlapod, mindenképpen emeld ki a hibás mezőket, és adj tippet arra, hogy hogyan kell(et volna) „helyesen” kitölteni!

Azonban a korábban említett megelőzés sokkal jobb megoldás!

20. 2 Ismertessen a program megvalósításakor használandó adattípusokat, mondjon konkrét példát felhasználásukra!

Szerver-kliens alkalmazások:

A **kliens-szerver** (magyarul: **ügyfél-kiszolgáló**) kifejezést először az [1980-as években](#) használták olyan számítógépekre (**PC**-kre) amelyek hálózatban működtek. A ma ismert modell a 80-as évek végén vált elfogadottá. A kliens-szerver szoftverarchitektúra egy sokoldalú, üzenetalapú és moduláris infrastruktúra amely azért alakult ki, hogy a használhatóságot, rugalmasságot, együttműködési lehetőségeket és bővíthetőséget növelje a centralizált, [nagyszámítógépes](#), [időosztásos](#) rendszerekhez képest.

A **kliens** (angolul client) olyan számítógép amely hozzáfér egy (távoli) szolgáltatáshoz, amelyet egy számítógép hálózathoz tartozó másik gép nyújt. A kifejezést először önálló programmal nem rendelkező végkészülékekre illetve [terminálokra](#) alkalmazták amelyek legfontosabb szerepe az volt, hogy a hálózaton keresztül kapcsolatba lépjenek az időosztással működő nagyszámítógépekkel és elérhetővé tegyék azok szolgáltatásait. Jellemzői :Kéréseket, lekérdezéseket küld a szervernek, A választ a szervertől fogadja., Egyszerre általában csak kisszámú szerverhez kapcsolódik,

Közvetlenül kommunikál a felhasználóval, általában egy GUI-n (Graphical User Interface = Grafikus felhasználói felület) keresztül

A **kiszolgáló** vagy **szerver** (angolul server) olyan (általában nagy teljesítményű) számítógépet, illetve szoftvert jelent, ami más gépek számára a rajta tárolt vagy előállított adatok felhasználását, a kiszolgáló hardver erőforrásainak (például [nyomtató](#), [háttértárolók](#), [processzor](#)) kihasználását, illetve más szolgáltatások elérését teszi lehetővé

Jellemzői: Passzív, a kliensektől várja a kéréseket, A kéréseket, lekérdezéseket feldolgozza, majd visszaküldi a választ. Általában nagyszámú klienshez kapcsolódik egyszerre, Általában nem áll közvetlen kapcsolatban a felhasználóval

A kiszolgálókat többféleképpen csoportosíthatjuk, például:

a funkciójuk szerint, például webkiszolgálók, [FTP](#)-kiszolgálók, adatbázis-kiszolgálók;

a kiszolgált kör alapján, például internetes kiszolgálók, intranetes kiszolgálók;

a teljesítményük alapján.

A **kliens-szerver** olyan architektúra amely elválasztja egymástól a kient és a szervert, és az esetek nagy többségében egy számítógép hálózaton alakítják ki. A hálózat klienseit és szervereit más néven csomópontnak (angolul node) is nevezhetjük. A kliens-szerver architektúra legalapvetőbb formájában mindössze kétfajta csomópont van, a kliens és a szerver. Ezt az egyszerű architektúrát **két szintűnek** (angolul two-tier) hívják. Bonyolultabb architektúrák is léteznek amelyek 3 különböző típusú csomópontból állnak: kliensből, alkalmazás szerverből (application server) valamint adatbázis szerverből (database server). Ezt **három szintű** (three-tier) architektúrának hívják, és a leggyakrabban alkalmazott a kliens-szerver megoldások közül. Amelyek kettőnél több szintet tartalmaznak **többszintű** (multi-tiered) és n-szintű (n-tiered) architektúrának is nevezzük. A három szintű kiépítésben az alkalmazásszerverek azok amelyek kiszolgálják a kliensek kéréseit, és az adatbázisszerverek az alkalmazásszervereket szolgálják ki adatokkal. Ennek a rendszernek nagy előnye a bővíthetőség.

A több szintű kiépítés előnye, hogy egyensúlyozza és elosztja a feldolgozásra váró adatmennyiséget és munkát a több és gyakran redundáns, specializált csomópont között. Ez javítja a rendszer teljesítményét, és a megbízhatóságát is, hiszen a feladatok párhuzamosan több szerveren is elvégezhetőek. Hátránya, hogy nagyobb az adatátviteli forgalom a hálózaton és, hogy nehezebben programozható illetve tesztelhető egy kétszintű architektúránál, mert több eszközt kell összehangolni a kliensek kéréseinek kiszolgálásához.

A kliens-szerver architektúra előnyei

Kliens-szerver típusú hálózat A legtöbb esetben a **kliens-szerver architektúra** lehetővé teszi, hogy a feladatokat eloszuk olyan számítógépek között amelyek csak a hálózaton keresztül érintkeznek egymással ami megkönnyíti a karbantartás elvégzését. Megoldható például, hogy javítsunk, frissítsünk, áthelyezzünk vagy akár kicseréljünk egy szervert anélkül, hogy klienseire ez bármilyen hatással lenne. Ezt a változtatásoktól való függetlenséget információ elrejtésnek vagy angolul encapsulation-nek nevezik.

Az összes adat a szerver(ek)en tárolódik amelyek általában sokkal erőteljesebb biztonsági ellenőrzéssel rendelkeznek és jobban tudják szabályozni az erőforrásokhoz és adatokhoz való hozzáférést.

Mivel az adattárolás centralizált, könnyebb frissíteni az adatokat, mint amennyire ez egy [P2P](#) rendszerben lehetséges lenne. Utóbbi architektúrában több száz, vagy ezer résztvevő gépen kell megoldani az adatok megváltoztatását ami időigényessége mellett a hibák előfordulásának lehetőségét is megnöveli.

Egyszerű és összetett adattípusok:

Az egyszerű adattípusok esetén a tárolt adat tovább nem bontható részekre. Egyszerű adattípusnak számítanak a logikai, karakter, egész és valós típusok. A sztring típus nehezen eldönthető kategória. Mivel tovább bontható részekre – karakterekre. Azonban ha nem akarjuk felbontani, akkor egy szöveg egy egységet alkot. Ennek megfelelően a sztring típus egyes esetekben egyszerű adattípusnak is mondható.

Összetett adattípus esetén több adat tárolását feltételezzük. Ezen több adat lehet több elemi típusú adat, de lehet több összetett típusú adat is, sőt, akár vegyes is lehet. Összetett adattípusnak minősül a sztring típus, amennyiben karakterenként kezeljük (a sztring több elemi adattípus, a karakterből felépített összetett adattípus). Hasonlóan összetett adattípusnak minősül a rekord, a tömb, a sor, a verem, a lista, és még számtalan más is.

összetett adattípusok tárolás szerint

Összetett adattípus esetén több adat tárolását feltételezzük.

Amennyiben ezen adatok mindegyike egyforma típusú, úgy 'homogén'-nek nevezzük az összetett adatszerkezetet. Ilyen például a tömb.

Amennyiben ezen adatok különböző típusúak, úgy 'inhomogén', vagy 'heterogén' adatszerkezetéről beszélünk. Erre a legjobb példa a rekord.

Amennyiben több elem a memóriában egymást követő területen helyezkedik el, úgy folytonos reprezentációjának nevezzük. Ilyen a rekord is, a tömb is.

Amennyiben az elemek a memóriában független területeken (elszórva) helyezkednek el, úgy szétszórt reprezentációjának nevezzük. Ilyen a klasszikus sor adatszerkezet.

Amennyiben több adat tárolása esetén a darabszámot előre be kell jelenteni a deklaráció során, úgy statikus helyfoglalású összetett adatszerkezetéről beszélünk. Ilyen a rekord és a tömb is.

Amennyiben előre nem kell bejelenteni a darabszámot, hanem az futás közben szabadon változtatható, úgy dinamikus méretű adatszerkezetéről beszélünk.

Összetett adattípusok kezelés szerint

Összetett adattípus esetén több adat tárolását feltételezzük.

A több adat esetén beszélni kell az adathozzáférési sebességről, stratégiákról.

Amennyiben ezen adatok bármelyikének elérése egyforma sebességgel történik, úgy 'véletlen elérésű' (Random Access) adatszerkezetéről beszélünk (ilyenek a tömbök és a rekordok például).

A klasszikus lista esetén a listában hátrébb lévő elemek elérése tovább tart, mint az előrébb lévő elemeké. Az ilyen adatszerkezetet szekvenciális elérésűnek nevezzük.

A SOR adatszerkezet speciális adatelérési technikáját FIFO-nak (First In First Out) nevezzük.

A VEREM adatszerkezet speciális adatelérési technikáját LIFO-nak (Last In First Out) nevezzük.

20.B. A minőségirányítási rendszer bevezetését egy helyzetfelmérés előzi meg. Milyen dokumentumokat kell ebben a fázisban átvizsgálni? Milyen új dokumentumok készülnek el a minőségirányítási rendszer kialakítása kapcsán?

- Partneri kör, azon belül vevők, szállítók. - Fejlesztési tevékenység, folyamatok feltárása.
- Az ügyfél-elégedettségre ható körülmények feltárása. - „Nem megfelelőségek”, különös tekintettel a reklamációkra, feltárása.
- A vállalat működésében szükséges dokumentumok körének meghatározása - Belső és külső kommunikáció keretei, csatornái, hatékonysága.
- Munkatársak képzése. - Panaszok kezelésének módja, szabályozottsága.
- Minőségirányítási rendszert leíró és szabályozó dokumentumok. - Tanúsított rendszer esetén: – ISO tanúsítvány, – Audit.

A fejezet a minőség megvalósítás legelterjedtebb eszközével, a minőségirányítási rendszerrel foglalkozik. Ismerteti az ISO 9001 szabvány alapelvét, a folyamatszmléletű megközelítés modelljét. Ugyancsak ismerteti e szabvány sajátosságait és a rendszer kiépítésének lépéseit. A minőségirányítási rendszer alapdokumentuma a minőségirányítási kézikönyv, amely a szervezet minőségirányításának alapelveit foglalja össze, és hasznos információkat tartalmaz a szervezet működéséről.

Általános ismertetés

A minőség megvalósításának egyik eszköze a minőségirányítási rendszer kifejlesztése, bevezetése és működtetése.

A minőségirányítási rendszer négy fő eleme a következő: Tervezzük meg, hogy mit szándékozunk csinálni! Írjuk le, hogyan akarjuk megvalósítani az adott terméket. Csináljuk a feladatot, a munkát a leírtak szerint! Ügyeljünk arra, hogy mindenki a leírtak szerint végezze munkáját. Ehhez szükség van a dolgozók folyamatos képzésére. Ellenőrizzük, amit csináltunk! Feljegyzéseket készítünk az elvégzett munkáról, és megőrizzük őket. Ezek alapján tudjuk ellenőrizni és bizonyítani, hogy mit csináltunk. Avatkozunk be, azaz, ha jó az, amit csinálunk, akkor csináljuk ugyanúgy, ha viszont hibát követtünk el, akkor keressük meg a hiba keletkezésének helyét és okát, és tegyünk intézkedéseket a kijavítására. Ezzel a négy ponttal már találkozunk korábban a teljes körű minőségirányítás alapelveinek ismertetésénél: a folyamatos fejlesztés alapelve a PDCA-ciklus.

Egy dokumentált minőségirányítási rendszer biztosítja a két legfontosabb igény teljesülését:

A vevők igényeinek teljesülését és a bizalmat arra vonatkozóan, hogy a szervezet képes a kívánt terméket vagy szolgáltatást folyamatosan előállítani.

A szervezet igényeinek teljesülését: mind a külső, mind pedig a belső igényeket, optimális költségek mellett, és a rendelkezésre álló erőforrások hatékony felhasználásával.

A dokumentumok jelentősége az, hogy biztosítják és bizonyítják, hogy a munka minden fázisa szabályozott feltételek között folyik, csökken a váratlan, gyors improvizációt igénylő helyszíni események száma, így a minőség, költség és határidő jobban kézben tartható.

A dokumentáció egyben a rendszer létezésének, megfelelőségének és működésének bizonyítéka, tehát a rendszer tanúsítása csak ezen dokumentumok alapján lehetséges.

Az ilyen dokumentált minőségirányítási rendszer kifejlesztéséhez, bevezetéséhez és működtetéséhez ad mintát az ISO 9000 szabványsorozat.

Az ISO 9000-es szabványcsalád szabványai két csoportra oszthatók:

tanúsítás céljára szolgáló és irányelvként, útmutatóként alkalmazható szabványokra.

A tanúsítás céljára szolgáló szabványok jelenleg:

Az ISO 9001 (MSZ EN ISO 9001: 1996) Minőségügyi rendszerek. A tervezés, a fejlesztés, a gyártás, a telepítés és a vevőszolgálat minőségbiztosítási modellje.

Az ISO 9002 (MSZ EN ISO 9002: 1996) Minőségügyi rendszerek. A gyártás, a telepítés és a vevőszolgálat minőségbiztosítási modellje.

Az ISO 9003 (MSZ EN ISO 9003:1996) Minőségügyi rendszerek. A végellenőrzés és a vizsgálat minőségbiztosítási modellje.

A három szabvány helyett 2001-től egy, az ISO 9001 átdolgozott változata alkalmazható - MSZ EN ISO 9001 :2001 Minőségirányítási rendszerek.

Követelmények -, amelyet a jelenlegi 9002 és 9003 alkalmazásának eseteire a megengedett kizárások tesznek alkalmassá, azaz a követelmények közül kizárhatók például a tervezésre és fejlesztésre vonatkozó követelmények, amennyiben a szervezet ilyen tevékenységet nem végez; (Az előző változat szabványai 2003-ig érvényben vannak.) Az ISO 9000 család 2000. (nálunk 2001.) évi átdolgozott kiadása koncepcionális változtatásokat tartalmaz az előző változathoz képest. Ezek közül a legfontosabb a teljes folyamatirányítási rendszer kiépítése, a vevői igények felmérésétől kezdve a vevői elégedettség figyelemmel kíséréseig, valamint a folyamatos fejlesztés megvalósításának követelménye. Az ISO 9001 célja, hogy meghatározza a minőségirányítási rendszer azon minimális követelményeit, amelyek teljesítése a vevő elégedettségének eléréséhez szükségesek. Az ISO 9001-nek való megfelelést egy szervezet tehát arra is használhatja, hogy bizonyítsa képességét a vevői követelmények teljesítésére. Ezen túlmenően azonban alkalmazásával további célok is megvalósíthatók.

Az ISO 9001 szabvány a következő célokra alkalmazható:

a gyártók és szolgáltatók eligazítására a minőségirányítási rendszerük kialakítására vonatkozóan, beszállítók értékelésére és egymással való összehasonlítására,

a szerződéses dokumentumként az előállító, a szolgáltató és a vevő között, a szervezet képességének bizonyítására, harmadik fél általi tanúsítás céljára.

Az útmutatóként használható szabványok közül meg kell említeni az ISO 9004 szabványt, amelynek az a célja, hogy útmutatást adjon a vezetőségnek a minőségirányítási rendszer kialakítására és működtetésére, illetve főleg a folyamatos fejlesztésre. Az ISO 9004 útmutatóként ajánlott olyan szervezetek számára, amelyek vezetősége túl kíván lépni az ISO 9001 minimális követelményein, és eredményességének további fejlesztése felé akar haladni. E két szabvány a minőségirányítási rendszerekre vonatkozó együttesen alkalmazandó szabványpár. Mindkét szabvány használható azonban külön-külön is.

A folyamatszmléletű megközelítés

Az alábbi ábra a szabványok alapkonceptiójának, a folyamatszmléletű megközelítésnek a modelljét mutatja be. A folyamatszmléletű megközelítés azt jelenti, hogy a szervezeten belül egymással összefüggő folyamatok rendszerét irányítják. Ez a vevői igények felmérésével kezdődik, aminek megvalósítása a vezetőség felelőssége.

A folyamatszmléletű megközelítés modellje (ISO 9000:2000)

Az ábra jobb oldalán helyezkedik el a vevői elégedettség mérése, az ábra alsó részén pedig a termék-előállítás folyamata látható. Ennek bemenete a vevők követelményei, kimenete pedig az előállított termék, illetve a szolgáltatás.