

TERVEZÉS LÉPÉSEI

Az előző fejezetben megismert elmélet alapján, ebben a fejezetben elkészítünk egy kisebb informatikai rendszert.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

KÖVETELMÉNYEK

Célunk egy PC szaküzlet (Bit Pc bolt) számára weboldalt és webshopot létrehozni, valamint az internetes és hagyományos módon történő eladásainak adatbázisban történő tárolása, továbbá mindezen szolgáltatásokhoz a szükséges hardver eszközök beszerzése, telepítése, beállítása. Az informatikai rendszer szoftver és hardver elemekből is fog állni. A rendszerhez szükség van egy szerverre, amelyről a weblapot üzemeltetjük, 3 db számítógépre, amelyekkel az üzlet eladói dolgoznak, továbbá egy adatbázis alapú weblapra. Az adatbázis nyilvántartja az éppen raktáron lévő termékeket, a rendelhetőeket, és az eladásokat. A hagyományos vásárlás esetén a dolgozókat is tárolnunk kell, mert az eladások után jutalékban részesülnek. Dinamikus weblapot szeretnénk létrehozni, hogy egy webes kezelőfelület segítségével a dolgozók könnyen és gyorsan módosíthassák az adatbázist.

Kiegészítés az elvárásokhoz:

A raktáron lévő termékeket, ha a rendelés 16 óra előtt érkezik, akkor aznap, ha 16 óra után érkezik a rendelés, akkor másnap postázzák.

A rendelhető termékekhez nem szükséges mennyiség tulajdonság, hiszen szinte bármennyi rendelhető, a nagykereskedő le tudja szállítani.

A rendelhető termékeknél a szállítási időt a nagykereskedő határozza meg, és mivel a termékek más és más nagykereskedőtől érkeznek, ezért külön-külön kell feltüntetni minden terméknél a szállítási időt.

Vevőnél a garancia miatt szükség van a név és a cím eltárolására.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

ADATTERV

A webshop alapja egy SQL adatbázis lesz. Az SQL részletes ismertetésétől eltekintünk, hiszen az informatikai rendszer megvalósulásának végigkövetése a cél, nem az adatbázis tervezés elsajátítása. Így noha a tervezést elvégezzük, azért, hogy lássa az olvasó hány féle tervet is kell készíteni papíron (a megszülető dokumentum a logikai adatterv lesz), mielőtt fizikailag, azaz számítógépen ténylegesen megalkotnánk az adatbázist, de csak a legfőbb fogalmak magyarázatára térünk ki.

1970-ben E. F. Codd amerikai kutató dolgozta ki a relációs adatmodellt. Az adatbázisoknál megszokott **egyed** (valamilyen jól elkülöníthető objektum), **tulajdonság** (az objektum egy jellemzője), **kapcsolat** (az egyedek közötti viszony) hármas itt is az adatbázis alapjait képezi, viszont a többi pl. hierarchikus modellel szemben ezeket a relációs adatmodell adattáblákban (relációk) tárolja és kezeli. Az adattervet egy általános, absztrakt adatbázis szint, azaz a relációs séma kidolgozásával kezdjük:

Relációs séma: Raktáron lévő termékek (mennyiség, ár, termékkód)

1. Rendelhető termékek (ár, szállítási idő, rtermékkód)
2. Eladás interneten (rendelés dátuma, termékkód, termék mennyiség, loginnév, ikód)
3. Eladás boltban (bkód, dátum, termékkód vagy rtermékkód, mennyiség, vevőkód)
4. Felhasználók (email cím, teljes név, login név, jelszó, szállítási és számlázási cím /irányítószám, város, utca, házszám, telefonszám/, ikód)
5. Vevők (vevőkód, név, cím, bkód)
6. Dolgozók (dkód, Név, eladás kódja)

Az adatok változtathatósága biztosítja a rendszer használhatóságát. Rögzítenünk kell, hogy ki milyen adatokat rögzíthet, módosíthat és törölhet (azaz jogosultsági rendszert kell kidolgozni). Vannak adatok, amelyeket a rendszer automatikusan rögzít: a rendelés dátuma, ikód, bkód, a boltban eladás dátuma, rtermékkód, vevőkód, dkód, eladás kódja. A következőket az eladók manipulálhatják annak érdekében, hogy az adatbázis naprakész legyen: raktáron lévő termékek mennyisége, ára, a rendelhető termékek ára, szállítási ideje, a boltban eladás mennyisége, a vevők neve, címe, a dolgozók neve. A vásárlók regisztrálhatnak a weboldalon, azaz rögzíthetik az adataikat, a személyes adatikon változtathatnak, viszont nem törölheti a regisztrációjukat, és a létrejött vásárlásaik adatait sem törölheti az adatbázisból.

Az adatok összetett módon kapcsolódnak egymáshoz, abból a célból, hogy feleslegesen ne növeljük az adatbázis méretét, azzal, hogy egy adatot több helyen is tárolunk, és, hogy egyszerűsítsük az adatok módosítását azzal, hogy ezt nem kell több helyen elvégezni (fáradtságos és hibázásra ad lehetőséget), törekednünk kell a redundancia megszüntetésére.

A **normalizáció** az adatok rendszerezését jelenti, célja a redundanciák megszüntetése, és az anomáliák minimalizálása (pl. törlési anomália, ha egy adatot törölünk, akkor azzal együtt olyan adatok is törlődnek, amelyekre a későbbiekben még szükség lenne).

A következőkben megállapítjuk a három normál formát, amelyek egymásra épülnek, de megjegyezzük, nem csak három normálforma létezik.

Normalizáció:

Első normál forma: egy reláció akkor van első normálformában, ha csakis elemi adatok fordulnak elő benne, adatcsoportok nem.

Raktáron lévő termékek, raktáron lévő termékek mennyisége, ára, termékkódja, rendelhető termékek, ára, szállítási idő, rtermékkód, Eladás interneten dátuma, termék neve, termék mennyisége, ikód, eladás boltban, bkód, dátum, termékkód, mennyiség, vevőkód, felhasználók email cím, teljes név, login név, jelszó, szállítási és számlázási cím /irányítószám, város, utca, házszám, telefonszám, ikód, vevőkód, vevőnév, vevő város, irányítószám, utca, házszám, bkód), Dolgozó név, dkód, eladás kódja.

Második normál forma: ha az adatbázis első normálformában van és nincsenek a kulcsoktól való nem triviális függőségek.

Raktáron lévő termék: a termék neve, mennyiség, ár, termékkód

Rendelhető termékek: a termék neve, ár, szállítási idő, rtermékkód

Eladás interneten (rendelés dátuma, termék neve, termék mennyiség, loginnév, ikód)

Eladás boltban: bkód, dátum, termékkód, mennyiség, vevőkód)

Felhasználók: email cím, teljes név, login név, jelszó, szállítási irányítószám, szállítási város, szállítási utca, szállítási házszám, számlázási irányítószám, számlázási város, számlázási utca, számlázási házszám, telefonszám, ikód

Vevők: vevőkód, név, város, irányítószám, utca, házszám, bkód

Dolgozók: dkód, név, eladás kódja

Harmadik normálforma: ha az adatbázis második normálformában van, és nem tartalmaz funkcionális függőséget a nem elsődleges attribútumok között.

Raktáron lévő termék (a termék neve, mennyiség, ár, termékkód)

Rendelhető termékek (termék neve, ár, szállítási idő, rtermékkód)

Eladás interneten (rendelés dátuma, termék neve, termék mennyiség, loginnév, ikód)

Eladás boltban (bkód, dátum, termékkód, mennyiség, vevőkód)

Felhasználók (email cím, teljes név, login név, jelszó, szállítási irányítószám, szállítási város, szállítási utca, szállítási házszám, számlázási irányítószám, számlázási város, számlázási utca, számlázási házszám, telefonszám, ikód)

Vevők: (vevőkód, név, város, irányítószám, utca, házszám, bkód)

Dolgozók(dkód, név, eladás kódja)

Irányítószám (irányítószám, város)

Termékkód (termékkód, termék neve)

Rtermékkód (rtermékkód, termék neve)

Loginnév (loginnév, teljes név, jelszó, email cím)

Táblák:

Adatbázis fizikai megvalósítása előtt rögzítenünk el az adattípusokat, és érdemes limitálni, hogy hány karaktert tartalmazhatnak, annak érdekében, hogy ne foglaljunk le feleslegesen tárterületet. A megszorítás tartalmazhat formai követelményt is.

Raktáron lévő termékek	Típus	Megszorítások
Termékkód	számláló	elsődleges kulcs
Termékneve	szöveg	nem nulla
Mennyiség	szám	0-50
Ár	pénznem	

Rendelhető termékek	Típus	Megszorítások
RTermékkód	számláló	elsődleges kulcs
RTermékneve	szöveg	nem nulla
Szállítási idő	dátum/idő	
Ár	pénznem	

Eladás interneten	Típus	Megszorítások
Ikód	számláló	elsődleges kulcs
Termékkód	szám	
Mennyiség	szám	
Rendelés dátuma	dátum/idő	
Loginnév	szöveg	50 karakter

Eladás boltban	Típus	Megszorítások
Bkód	számláló	elsődleges kulcs
Eladás dátuma	dátum/idő	
Termékkód	szám	
Rtermékkód	szám	
Mennyiség	szám	
Vevőkód	szám	
Dkód	szám	

Felhasználók	Típus	Megszorítások
Teljes név	szöveg	
Loginnév	szöveg	elsődleges kulcs
Jelszó	szöveg	
Számlázási név	szöveg	
Számlázási irányítószám	szám	4 karakter
Számlázási utca	szöveg	

Számlázási házszám	szám	
Szállítási név	szöveg	
Szállítási irányítószám	szám	4 karakter
Szállítási utca	szöveg	
Szállítási házszám	szám	
Telefonszám	szám	+36?????????

Vevők	Típus	Megszorítások
Vevőkód	számláló	elsődleges kulcs
Bkód	szám	
Név	szöveg	
Irányítószám	szám	4 karakter
Utca	szöveg	
Házszám	szám	

Dolgozók	Típus	Megszorítások
Dkód	számláló	elsődleges kulcs
Név	szöveg	
Bkód	szám	

Irányítószám	Típus	Megszorítások
Irányítószám	szám	elsődleges kulcs
Város	szöveg	

A táblák jellemzése:

Raktáron lévő termékek: azok a termékek, amelyek rendelkezésre állnak a boltban.

Rendelhető termékek: a raktáron nem lévő, de olyan termékeket tartalmazza, amelyeket a bolt be tud szerezni. A szállítási időt nem mindig tudják megadni, hiszen egy harmadik féltől is függ. A mennyiség feltüntetésének pedig nincsen értelme, hiszen a szükséges mennyiségben rendelik meg a nagykereskedőtől, vagy a gyártótól.

Eladás interneten: Az internetes eladások táblája. Raktáron lévő és csak rendelhető termékeket is egy időben lehet rendelni, vagy csak az egyiket, vagy csak a másikat.

Eladás boltban: A boltban történő eladások táblája, az internetes eladástól annyiban különbözik, hogy rögzítjük az eladó kódját is.

Felhasználók: Az interneten vásárlók adatait tartalmazza. Két ugyanolyan nevű ember is regisztrálhat, de loginnevet mindenkinek egyedül kell választani, ezért ez a kulcs. A szállítási név és cím is eltérhet a számlázásitól. Ezeket az adatokat a felhasználó a regisztrációt követően szabadon módosíthatja.

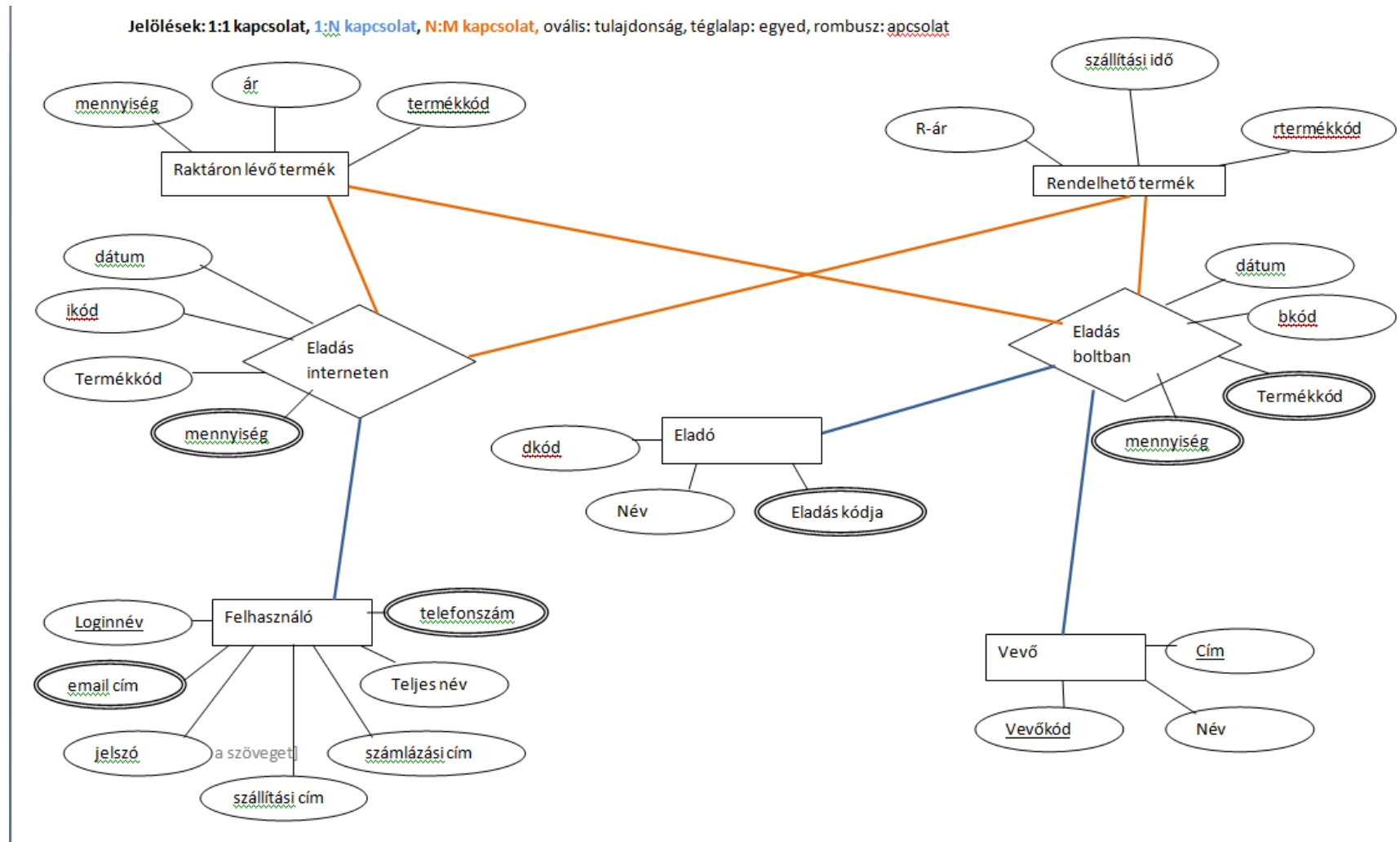
Vevők: A boltban vásárló vevők adatait tárolja. A lakcímre a számla kiállítása és a termék garancia miatt van szükség.

Dolgozók: A boltban dolgozók adatait tároljuk, acélból, hogy rögzíteni tudjuk melyik dolgozónak hány eladása volt.

Irányítószám: Mivel az irányítószám egyértelműen meghatározza a várost, ezért külön táblában tároljuk őket, a többi tábla pedig ebből merít.

A táblák közötti kapcsolat:

A táblákat az elsődleges kulcsok kapcsolják össze. 1: N és N: M kapcsolatok fordulnak elő. Az 1: N kapcsolat azt jelenti, hogy egy tábla több másik táblához kapcsolódik, míg az N: M a több a több táblához való kapcsolatot jelképezi. A táblák kapcsolódását az **ER modell vagy diagram** megmutatja.



1. ábra ER diagram

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

WEBLAP

A tartalom struktúrája: Röviden, lényegre törően megfogalmazzuk, milyen tartalmi elemeket tartalmaznak az egyes oldalak, milyen szolgáltatást nyújtanak.

Kezdőlap: Látványosnak és informatívnak kell lennie, hiszen ezt pillantja meg az oldalra látogató először. Lehetővé kell tenni, hogy bárki könnyen átláthassa, mit kínál, mivel foglalkozik a weboldal. Az akciós termékek is a főoldalon jelennek meg.

Vásárlási feltételek, garancia: Egyszerű szöveggént, az állandó elemekkel övezve megjelenítjük a vásárlási feltételeket, és a termékekre törvényileg biztosított garancia feltételeket, továbbá a garancia érvényesítésének mentetét.

Szállítás: A szállításra vonatkozó információkat helyezük el az állandó elemekkel együtt. Három módja van a termék átvételének: személyes, postai, és futárszolgálat segítségével. A postai és futár útján történő átvételnél lehetőség van utánvétes fizetésre is.

Kapcsolat: Az állandó elemektől övezve felül egy térképen látható a bolt, alatta pedig szöveges formában adjuk meg a címet, telefonszámot, email-címet.

Termékek: Minden egyes terméknek saját lapja van, ahol található róla egy vagy több nagyobb méretű kép, részletes leírás a termékről, a termék nettó és bruttó ára, valamint, hogy raktáron megtalálható-e, vagy csak rendelhető.

Kosár (rendelés leadása): Rákattintva, ha üres, akkor csak egy felirat tájékoztat erről, és alatta egy vissza gomb jelenik meg, amennyiben raktunk bele valamit, akkor a belerakott termékek jelennek meg. Itt a következő lehetőségek állnak rendelkezésünkre: kivehetjük a kosárba tett terméket a kosárból, módosíthatjuk a megrendelt termékek számát, visszatérhetünk a vásárláshoz, vagy megrendelhetjük a kosárban lévő termékeket. A rendelés gomb megnyomása után be kell lépnie a látogatónak a rendszerbe, ha már korábban regisztrált, akkor a loginnevét és a jelszavát is meg kell adni, ha még nem, akkor egy regisztrációs űrlapot kell kitöltenie. A belépés, vagy a regisztráció elfogadása után ki kell választani a szállítás módját, végül megjelenik a rendelésről egy összegzés, és meg kell erősíteni vásárlási szándékunkat, vagy visszaléphetünk a szállítási mód kiválasztására, vagy törölhetjük megrendelésünket.

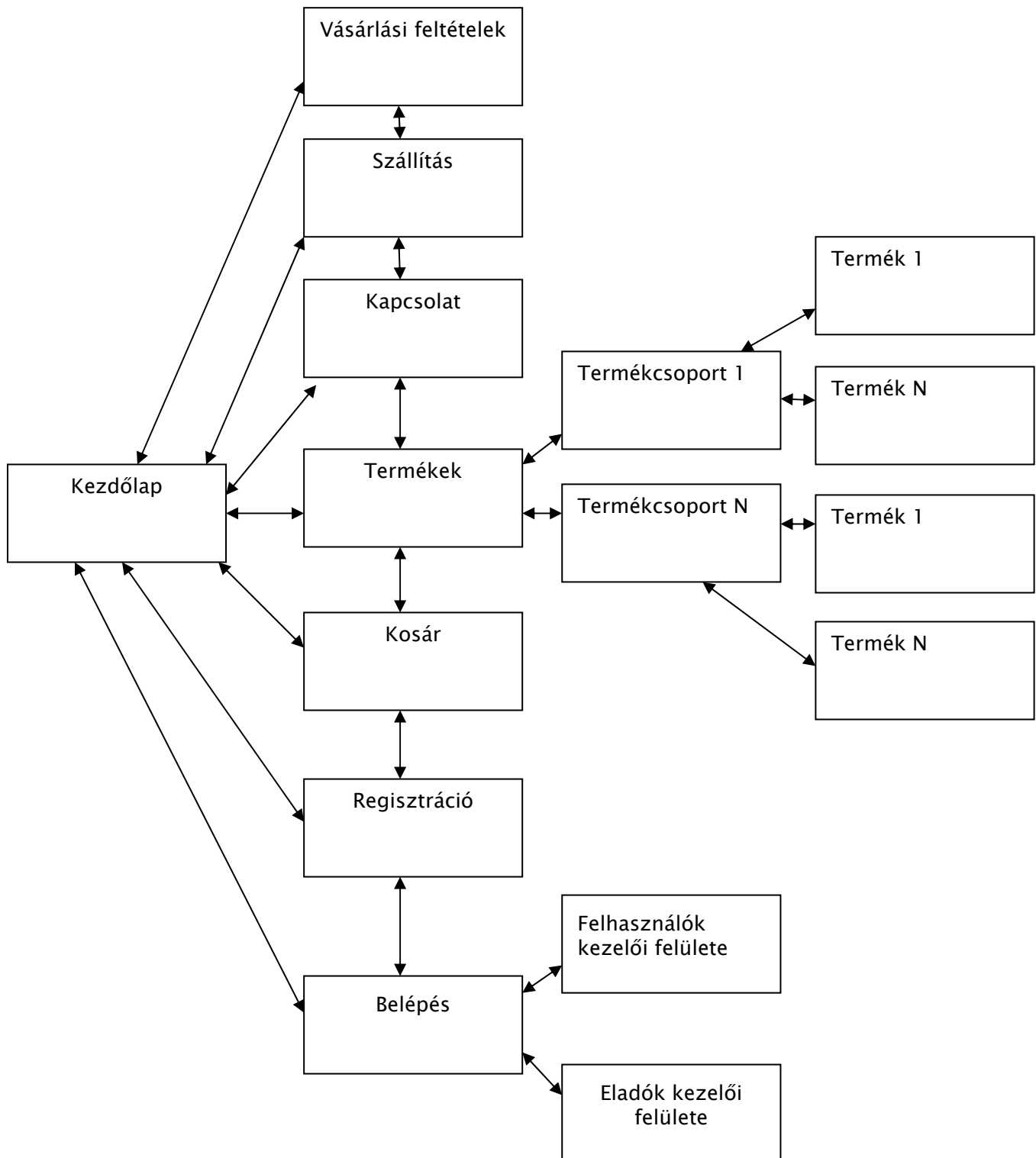
Regisztráció: A regisztráció gombra kattintva megjelenik egy űrlap, ahol a következő adatokat kell megadnunk: teljes név, loginnév, jelszó, jelszó még egyszer, szállítási név, szállítási cím, számlázási név, számlázási cím, telefonszám. Ha létezik már egy néven felhasználó, akkor a következőt nem engedi ugyanilyen néven regisztrálni a rendszer, és hibaüzenetben jelzi a problémát. Minden mező kitöltése kötelező.

Belépés: A már regisztrált felhasználók loginnevük és jelszavuk segítségével beléphetnek a rendszerbe. Ha valaki hibás jelszót vagy loginnevet ad meg, a rendszer figyelmezteti erre. Ha sikeres a belépés, akkor megjelenik a fejléc alatt egy felirat „Üdvözlöm loginnév” és egy kijelentkezés gomb, valamint a menüsorban még egy gomb, a személyes adatok (itt tudja ellenőrizni és módosítani felhasználó a regisztráció során megadott adatait). Az eladóknak is itt kell belépniük a rendszerbe. Számukra viszont a belépés után szerkeszthetővé válnak a termékek adatlapjai, továbbá belépés után tudják a boltban történő eladásokat rögzíteni.

Keresés: A keresés mezőbe beírt szót a rendszer megkeresi a termékek nevében, és azok leírásában. A releváns termékek ezután a weblap középső sávjában miniatűr képpel együtt megjelennek. Ha a keresett szót nem találja a rendszer, akkor hibaüzenetet küld.

Navigációs struktúra: Több elemből áll. A weblap egészére vonatkozóan készítettünk egy ábrát, ahol az összes bejárési útvonalat feltüntetjük. A téglalapok egy oldalt jelentenek, ahol többet, pl. a termékek esetében ott ezt jeleztük. A nyilak a közlekedés irányát jelzik. A menüsor segítségével minden oldalról eljuthatunk a legfőbb témákig, de minden alpontra nem. Pl. mindenhol elérhetjük a kosarat, viszont a rendelés leadásánál a szállítás módjának kiválasztását, csak a kosár főoldaláról érhetjük el. A másik módszer szerint az egyes lapokhoz ábrasort kellene készíteni. Minden egyes navigációs típus egy ikont kap, és minden lapon az ikonokkal jelezzük a mozgáslehetőséget, pl. az egyik ikon azt jelenti, ha rákattintunk a képre, akkor annak megnő a mérete.

Egyszerűsített navigációs struktúra:



Forgatókönyv: Mint ahogyan egy film esetében, a weblapnál is azt írja le a forgatókönyv, hogy mikor, mi történhet. A szereplők itt a nyomógombok, a jelenetek a lapok. Vannak egymást lineárisan követő események és olyanok, amelyek lefutási időpontja változó, mert kattintáshoz kötött.

Kezdőlap: A kezdő lapon található elemek közül a fejléc, a jobb oldalon található menüsor (menüpontok: kezdőlap, termékcsoporthok, vásárlási feltételek, garancia, szállítás, kapcsolat), és a bal oldali sáv (keresés, regisztráció, bejelentkezés gombok) a weblap minden egyes oldalán megtalálhatóak lesznek. Az oldal közepén az akciós termékek találhatóak egy 3*4-es táblázatban. Fel van tüntetve a nevük, áruk, egy kis kép, és rá kattintva továbbléphetünk a termék lapjára. A menüsorban a termékcsoporthra kattintva lenyílik a menü és megjelennek a termékcsoporthok nevei (alaplap, processzor és hűtő, memória, VGA, meghajtók, PC házak és tápegységek, hálózati elemek, monitorok, billentyűzetek, egerek, joystickok, nyomtatók, kábelek, expresscard és PCMCIA kártyák, webkamerák, pendrive-ok, szoftverek). A fejléc statikus, a boltról és néhány termékről láthatunk képet, valamint fel van tüntetve az elérhetőség. Bal oldalon található egy keresősáv, ahová beírhatjuk a keresendő termék nevét, alatt a regisztráció gomb, az alatt pedig a belépéshez szükséges nevet és a jelszót kérő mező.

Vásárlási feltételek, garancia: egyszerű, statikus szöveg az állandó elemek mellett.

Szállítás: egyszerű, statikus szöveg az állandó elemek mellett.

Kapcsolat: a térkép látóterét és részletezettségét nyomógombok segítségével növelhetjük és csökkenthetjük, alatta egyszerű, statikus szöveg található az állandó elemek között.

Termékek: Minden termékről látható legalább egy kép, a kép 300*300 képpont méretű, ha rákattintunk, akkor nagyobb méretűvé válik, újabb kattintással, visszaváltozik az eredeti méretére. Amennyiben több kép is található a rendszerben az adott termékről, akkor egy kis nyíl jelenik meg a kép mellett, amellyel léptetni lehet őket. A termékek adatai statikus szövegformátumban jelennek meg.

Kosár (rendelés leadása): a kosárban lévő termékek miniatűr képpel és felirattal jelennek meg, mellettük egy szám, amely a rendelés mennyisége. Ezt a számot szabadon átírhatjuk. A megrendelés lépéseinél végig egyszerű űrlapok és szövegek jelennek meg.

Regisztráció: egy egyszerű űrlap áll a rendelkezésre.

Képernyő és látványterv: Le kell írunk mi az, ami látni szeretnénk a weblap oldalain, meg kell határozni a színeket, elemeket, képeket, animációkat etc. Figyelni kell rá, hogy a tartalomhoz harmonikusan illeszkedjen a megjelenés, messzemenően ügyelve a funkcionalitásra, hiszen egy webshopról van szó, amelyben a használhatóság rendkívül jelentős tényező. Jóllehet mi most eltekintünk tőle, de valójában szükség lenne a lapok kinézetéről sematikus rajzokra is.

Állandó elemek: A képernyőt 1024 képpont szélességűre tervezzük, a hosszúságát a tartalom határozza meg, vagyis autora állítjuk. Tisztában vagyunk vele, hogy sokan ennél nagyobb szélességű monitort használnak, ezért ennek kitöltésére színátmenetet állítunk be. A fejléc jobb oldalán látható a bolt logója, tőle jobbra elhalványítva kép a boltról, valamint néhány termékről, a fejléc alsó részében a bolt elérhetőségei láthatóak. A menüsor jobb oldalon 200 képpont szélességben jelenik meg. Amelyik menüpont felett áll a kurzor annak a színe némileg elhalványul, és egy egér jelenik meg a menüpont neve előtt. A menüsor szintén kék és fehér, a számítástechnika alapját képező kettes számrendszer karaktorsorozata szolgáltatja a mintáját. A bal oldali oszlop szintén 200 képpont széles, és hasonló színű a menüsorhoz. A középső oszlop fehérszínű. Az állandó elemeket ezentúl nem említjük, hanem magától értetődőnek tekintjük az elhelyezkedésüket. A weblapon dominál a fehér és a kék szín.

Kezdőlap: Középen 3+4-es táblázatban az akciós termékek neve, miniatűr képe, régi és az új ára jelenik meg. A táblázat szegélyei látszanak, de visszafogottak, vékonyak.

Vásárlási feltételek, garancia: Nem esett eddig szó róla, de fontos a betűtípus kiválasztása. Valamilyen egyszerű, sans serif, 12–14 képpont méretű betűre van szükségünk. A szín maradat az automatikus fekete, vagy lehet sötétkék is, a fehér felületen mindkettő kiválóan olvasható.

A szállítás: egymás alatt láthatóak a különböző szállítási módokkal kapcsolatos legfőbb információk, mindegyiknek van egy saját ikonja, pl. a futárral való szállításnak egy teherautó.

Kapcsolat, kosár, regisztráció: az egyszerűsége törekedve a beépített űrlapformátumokkal dolgozunk.

Médiaanyag szükségleti terv: Minden laphoz külön az eddigi tartalomra és látványra vonatkozó tervek alapján meg kell határoznunk milyen típusú (fénykép, ábra, videó, animáció etc.) médianyagra, milyen mennyiségben és mekkora méretben van szükség. Nem követjük végig az összes lapot, csak mintaként mutatunk két lapot.

Odalazonosító	Médiaelem	Becsült mennyiség (db)	Becsült méret (kb-ban, egy darabra értendő)
Kezdőlap	kép (termékekről)	12	45–70
	gomb (menügombok, kosár, regisztráció, bejelentkezés)	9	15–25
	fejléc (kép)	1	15–20

	Leírás a termékekről	12	15–20
	háttérkép	1	20–25
Egy terméklap	kép (termék fotó)	1–3	45–70
	leírás a termékről	1	15–20
	ikon (raktáron van- vagy rendelhető)	2	10–15

Erőforrásterv és időszükségleti terv:

A munkafolyamatokhoz meghatározzuk milyen eszközökre (hardver, szoftver), és mennyi időre van szükség a végrehajtáshoz. Az időszükségleti tervet meghatározza, hogy hány, milyen végzettségű és gyakorlottságú ember napi mekkora időtartamban foglalkozik a feladatokkal. Mivel ennyire soktényezős, ezért az időintervallumot egyáltalán nem határozzuk meg, és az erőforrástervnek is csak az előző példához igazodó részét mutatjuk be.

Időintervallum	Struktúrában betöltött hely	Technológiai folyamat	Erőforrás	Megjegyzés
	Kezdőlap	Fejléc készítés: képszerkesztés	Designer, Számítógép, Adobe Photo shop CS4	A számítógép: minimum követelménye: Intel Celeron i3400 processzor, 2GB RAM, Asrock G31M-VS2 alaplapp, 80GB HDD. Ezután a # jellel utalunk rá.
		Gombok elkészítése: képszerkesztés	Designer, #, Adobe Photo shop CS4	
		Leírás a termékekről:	Designer, #, internet (a termék	A szövegszerkeszté

		információgyűjtés , szövegszerkesztés	gyártójának honlapja), Internet Explorer 9, Microsoft Word 2007	s csak azt a célt szolgálja, hogy a programozó lássa, hogyan kell kinéznie a szövegnek
		háttérkép	Designer , #, Adobe Photo shop CS4	
		a lap összeállítása, kódolás	Programozó, # Adobe Dreamweaver	
		kép (termék fotó)	Designer, #, internet (a termék gyártójának honlapja), Internet Explorer 9, Adobe Photo shop CS4	
	Egy terméklap	leírás a termékről	Designer, #, internet (a termék gyártójának honlapja), Internet Explorer 9, Microsoft Word 2007	A szövegszerkesztés csak azt a célt szolgálja, hogy a programozó lássa, hogyan kell kinéznie a szövegnek
		ikon (raktáron van- vagy rendelhető)	Designer, #, Adobe Photo shop CS4	Egyszer kell elkészíteni a többi lapnál már ezeket használjuk fel.
		a lap összeállítása, kódolás	Programozó, # Adobe Dreamweaver	Csak egyszer kell megírni a lap kódját, később

				csak a képet és szöveget cseréljük ki.
--	--	--	--	--

Hardver elemek: Egy Windows 2007 szervert kívánunk felállítani a weblap üzemeltetésére. Ehhez a következő számítógép konfiguráció összeállítására van szükség:

Továbbá még két számítógépet szeretnénk a boltban történő eladások lebonyolítására, ezek a következő eszközöket igénylik:

Alkatrész megnevezése	Szerver	Eladói számítógép
Alaplap	Socket 775	Socket 775
CPU	3 GHZ	2,5 GHZ
RAM	8 Gb	2 GB
HDD	1 TB	500 GB
Tápegység	670 W	450 W

Felhasználói kézikönyv:

Két felhasználói kézikönyvre van szükség, egyre a webes felületen vásárlóknak, és egy a bolt eladóinak.

Felhasználóknak:

Termékek keresése a weblapon:

a, Kikeresheti a kívánt terméket a menü Termékcsoportok gombjára kattintva, a kívánt termékcsoportra kattintva.. A lap középső, fehér felületén ekkor megjelennek a kategóriában szereplő termékek. A termék leírására, vagy a tovább gombra kattintva a termék lapjára léphet.

b, A bal oldali sávban a keresés szöveg alatti szövegdobozba írja be a keresendő termék nevét, vagy valamilyen maghatározást. Ekkor a rendszer a termékek neveiben és leírásában felkutatja a releváns termékeket és a középső sávban miniatűr képekkel és leírással megjeleníti őket.

Terméklista rendezése: Kattintson a felfelé vagy lefelé nyílra a termékcsoporthoz, vagy a keresett szó neve mellett a képernyő középső részének tetején, a fejléc alatt, ekkor ár szerint rendezheti csökkenő vagy növekvő sorrendbe a termékeket. A következő oldalra lapozáshoz kattintson a nyilak melletti számok egyikére (amennyiben csak több oldalra fértek el a termékek).

Megrendelés folyamata:

1. Válassza ki a megvásárolni kívánt terméket (lásd fenn).
2. Kosárba helyezés: A kiválasztott termék termékklapján (középső terület jobb alsó sarok) kattintson a kosár ikonra. A kosár ikon mellett alapértelmezettként egy egységet lát, ami azt jelenti, hogy egy termék kerül a kosárba. Ezt megváltoztathatja, úgy hogy kijelöli az egyes számot és helyette a numerikus billentyűzet segítségével beírja a rendelni kívánt mennyiséget.
3. Kosár műveletek:
 - a. Darabszám változtatás: minden kosárba tett termék mellett, a darabszám oszlopban láthatjuk aktuálisan hány darab van az adott termékből a kosárban, a számot kijelölve a numerikus billentyűzet segítségével átírhatjuk kedvünk szerint ezt a darabszámot.
 - b. Termék törlése: a termék neve melletti törlés gombbal az adott terméket kivehetjük a kosárból, törölhetjük a megrendelést.
 - c. Vissza a termékekhez: a gomb a középső terület jobb felső régiójában található. Segítségével visszajutunk az előzőleg megnézett termék lapjára és folytathatjuk a böngészést.
 - d. Tovább a megrendelésre: gomb a középső terület jobb felső régiójában található. Segítségével továbblépünk a megrendelési adatlapra.
4. A megrendelés adatainak rögzítése:
 - a. A Tovább a megrendelésre gombra kattintva megjelenik egy űrlap, ahol meg kell adni a következő adatokat: név, szállítási név, szállítási cím, számlázási név, számlázási cím, szállítás módja (bejelölheti kattintással az önnek megfelelő szállítási módot). Ha a felhasználó már regisztrált, de nincs bejelentkezve, akkor be kell lépnie és az adatai automatikusan megjelennek a rendszerben (ezeken az adatokon, ha nem megfelelőek módosíthat és a rendszer elmenti azokat), ha még nem regisztrált, akkor az imént felsorolt adatok mellett egy login nevet és jelszót és email címet is meg kell adnia, és a rendelés leadásával egyben regisztrál is az oldalra.

Regisztrálás és bejelentkezés: A megrendelés leadásához regisztrálnia kell a honlapon. Ezt megteheti a regisztráció gombra kattintva, avagy az első megrendelés leadásakor. Ha regisztrált, akkor a regisztrációkor megadott loginnevével és jelszavával a belépés gombra kattintva beléphet a rendszerbe. A megrendelésen kívül, más szolgáltatás igénybevételéhez nincsen szükség regisztrációra.

A bolt eladói számára:

Belépés a rendszerbe: Az eladók a felhasználókhhoz hasonlóan történik. A jobb oldali sávban található belépés gomb alatti területen a loginnév mezőbe kell beírnia a teljes nevét, majd a jelszó mezőbe a jelszavát, és végül a belépés gombra kell kattintani.

Eladás rögzítése: A rendszerbe való belépés után értelemszerűen ki kell tölteni a megjelenő űrlapot. Rögzítenie kell a termék nevét, termékkódját, az eladás mennyiségét, a vevő nevét és címét, majd a rögzít gombra kell kattintani.

Megrendelés leadása: A rendszerbe való belépés után az eladás rögzítéséhez hasonlóan ki kell töltenie a termék név és kód mezőt, majd a mennyiség mezőt, és végül a rendelés leadása gombra kattintani. Erre megjelenik egy összegző mező, ahol megjegyzést, vagy kísérőlevelet írhat a rendeléshez. A rendszer automatikusan továbbküldi a megrendelést a nagy kereskedőnek, vagy a gyártónak, attól függően előzetesen mi lett beállítva.

Termékadatok módosítása: A menüsor termékcsoportok gombjára kattintva tallózással, vagy a keresés gomb segítségével kikeresheti a kívánt terméket. A terméklapon törölheti a terméket, módosíthatja az árát, vagy a beszerzési helyét.

Licence szerződés:

Garanciavállalás: A szerző garantálja, hogy a rendszer a felhasználói kézikönyvben foglaltak szerint működik, amennyiben rendeltetésének megfelelően használják.

A rendszer átruházása: A felhasználó másra nem ruházhatja át a termék használatát semmilyen jogcímen. A szerző fenntartja magának a rendszer minden jogát, beleértve a változtatás, terjesztés, dokumentálás, és egyéb jogokat.

Korlátozások: A webshop forráskódját tilos visszafejteni, a belső felépítést elemezni, közzétenni. A rendszert tilos a rendeltetésével ellentétesen használni. Amennyiben a licence szerződésben foglaltakat megszegi, úgy köteles azonnali hatállyal befejezni a rendszer üzemeltetését.

Terméktámogatás: A vásárlástól számított 3 hónapig terméktámogatási szolgáltatásban részesül, amely meghosszabbítása lehetséges a terméktámogatási díj megfizetésével.

Felelősség és kártérítés: A Használatba adó nem vállal felelősséget semmilyen közvetett vagy közvetlen kárért, mely a rendszer használatából vagy esetleges hibás működéséből ered.

Érvényesség: Jelen szerződés a rendszer átadásának napján lép életbe és mindaddig tart, amíg a felhasználó használja a rendszert. Egyéb jogokra vonatkozó jogfenntartás mellett a szerző a jelen szerződést felmondhatja és a további rendszerhasználatot megtilthatja, amennyiben a felhasználó a jelen szerződésben foglalt rendelkezéseket és feltételeket megszegi.

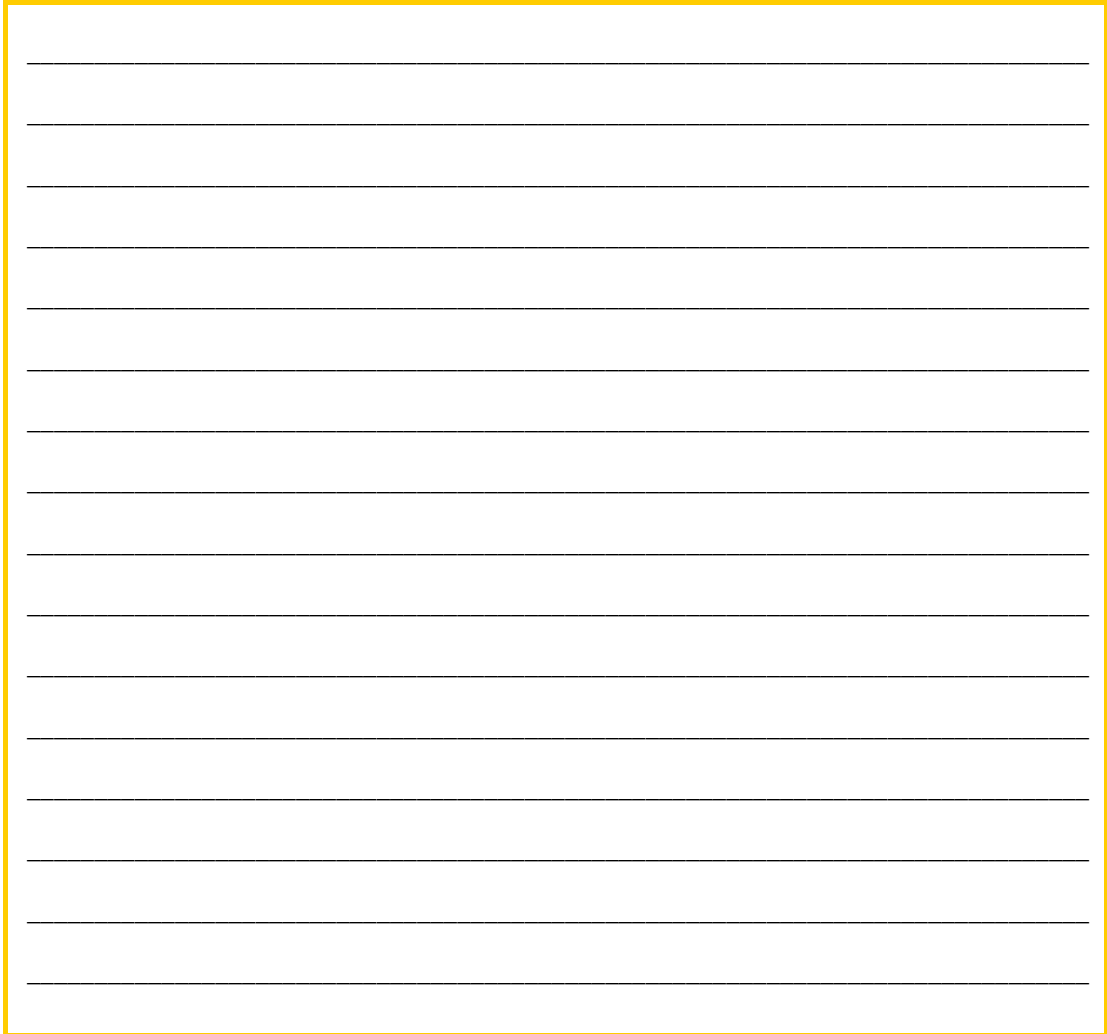
TANULÁSIRÁNYÍTÓ

A terves alapvetően a következő tényezőktől függ: a megrendelő igényei, a megrendelő által biztosított költségek és idő, a fejlesztő kreativitása és tudása, és főként a kiválasztott életciklus modell, amely mentén fejlesztünk. Minden eset más és más, ezért nem lehet biztos receptet, csak iránymutatást és formai szabályokat adni a tervezés kivitelezésére. Egy viszont biztos, az alapfogalmakat és a tervezés lépéseit tökéletesen el kell sajátítanunk, ahhoz, hogy rendszert tudjunk tervezni! Ha úgy érezzük, ez nem valósult meg, úgy lapozzunk vissza!

A következő feladatokat végrehajtva tesztelhetjük mennyit értettünk meg a fentiekből, és, hogy mennyire állunk készen a tervezői feladatok végrehajtására.

. ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. Készítse el egy online szakácskönyv képernyőtervét!



2. Tervezzen meg egy egyszerű játékprogram forgatókönyvét!

A large rectangular area with a yellow border, containing 20 horizontal lines for writing. The lines are evenly spaced and extend across the width of the box, providing a template for a script.

MEGOLDÁSOK

1. feladat

A fejlécben jobbra igazítva olvashatjuk a weblap címét, *Tuti receptek online*, jobb oldalán pedig egy logót. A logó egy rajzolt fehér ruhás szakácsot ábrázol, miközben egy gőzölgő üstöt kavargat. A fejléc domináns színei a narancssárga és a piros. A képernyő bal oldalán láthatjuk a függőleges menüt, amiben az ételcsoportokat láthatjuk. A menü gombjai fakanál alakúak, ha följük meg az egér, akkor a kijelölt színe sötétebbre vált. A képernyő bal szélén szintén található egy sáv, itt a kereső mező foglal helyet, alatta, a bejelentkezés és jelszó mező, majd pedig az oldal támogatóinak logói következnek. Középen a legfrissebben feltöltött ételekről látható miniatűr kép, alatta pár sor szöveg és egy tovább gomb, amivel az étel oldalára léphetünk. A két oldalsó sáv szintén narancs és piros, viszont a középső sáv fehér színű, rajta bordó és fekete betűk. Ha a menüben az egyik ételcsoport nevére kattintunk, akkor a menütől némileg jobbra lenyílik az alcsoport, vagy az étel neveit tartalmazó menügomb sor. Az egyes ételek oldalain hasonlóan a főoldalhoz megtalálható a fejléc, menüsor, és bal oldali kereső sáv. A középső terület tetején olvasható az étel neve, alatta a csoportja (pl. Túrós palacsinta tejszínhabbal, édességek). a középső területet nem egészen az adott recept foglalja el, hanem jobb szélén, fenn, három hasonló ételről láthatunk miniatűr képet, és a neveiket. A fennmaradó területen képekkel kísérve olvashatjuk a receptet.

2. feladat

Egy egyszerű puzzle forgatókönyvét készítem el. A kezdőképernyőre indításkor beúszik a puzzle felirat, majd egy jobb oldali sávban a dicsőség lista (vagyis a legrövidebb idő alatt képet összerakók neve) a képernyő többi részén pedig különféle képek és puzzle sablonok láthatóak (pl. 3*4-es puzzle, 5*6-os puzzle). Ha valamelyik képre kattintunk, akkor a képernyő elsötétedik és megjelenik egy ablak, ahol ki kell választanunk a kép felosztásának számát 2*3-tól 8*10-ig, avagy a véletlenszerű lehetőséget is választatjuk. Ha egy sablonra kattintunk, akkor ugyanaz történik, mint a képnél, csak értelemszerűen képet kell választanunk, lehetőségünk van a programra bízni a képkijelölést, avagy tallózzhatunk a számítógépen lévő képek közül is. ezután megnyílik a kiválasztott puzzle, és fogd és vidd módszerrel mozgathatjuk a képrészleteket. Amikor az első képet megfogjuk elindul az időszámláló. Amikor kiraktuk a képet, akkor megjelenik egy „Gratulálunk” felirat, és a kirakás ideje, és a dicsőégtáblán elfoglalt hely, amennyiben sikerült oda felkerülni. Ezután újra a nyitóképernyő nyílik meg, és újrakezdődik az egész.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

AVINCULUI Mihály: *Informatikai rendszerek tervezése és menedzsmentje*. Kolozsvár (Ábel) 2010.

CHORMEN, Thomas– LEISERSON, Charles– RIVEST, Ronald– STEIN, Clifford: *Új algoritmusok*. Budapest (Scolar) é.n.

JÁRDÁN Tamás– POMAHÁZI Sándor: *Adatszerkezetek és algoritmusok*. Eger (Líceum) 2010.

LOVÁSZ Péter: *Operációs rendszerek*. Békéscsaba (Booklands) 2006.

AJÁNLOTT IRODALOM

KNUTH, Donald: *Alapvető algoritmusok*. Budapest (Műszaki) 1994.

LIPSCHUTZ, Seymour: *Adatszerkezetek*. Budapest (Panem–McGraw–Hill) 1993.

ROLLAND, Fred: *Adatbázisrendszerek*. (Panem) 2002.

SIMMERVILLE, Ian: *Szoftverrendszerek fejlesztése*. (Panem) 2007.

TANENBAUM, Andrew: *Számítógép architektúrák*. (Panem) 2001.