

11. Állapotgép

Határidő máj 2, 23:59

Pont 10

Kérdések 10

Időkorlát Nincs

Engedélyezett próbálkozások 5

Próbálkozások naplója

	Próbálkozás	Idő	Eredmény
MEGTARTOTT	5. próbálkozás	3 perc	10 az összesen elérhető 10 pontból
LEGUTOLSÓ	5. próbálkozás	3 perc	10 az összesen elérhető 10 pontból
	4. próbálkozás	3 perc	9 az összesen elérhető 10 pontból
	3. próbálkozás	Kevesebb mint 1 perc	8 az összesen elérhető 10 pontból
	2. próbálkozás	1 perc	9 az összesen elérhető 10 pontból
	1. próbálkozás	7 perc	7 az összesen elérhető 10 pontból

⚠ A helyes válaszok el vannak rejtve.

Ezen próbálkozás eredménye: **10** az összesen elérhető 10 pontból

Beadva ekkor: máj 2, 10:10

Ez a próbálkozás ennyi időt vett igénybe: 3 perc

1. kérdés

1 / 1 pont

Mi a különbség egy objektum fizikai- és logikai állapota között?



Egy objektum fizikai állapota az objektum adattagjainak érték-együttese, amelyik ha kielégíti az objektum osztályában érvényes feltételeket (invariáns tulajdonság), akkor logikai állapot is egyben.



Egy objektum fizikai állapota az objektum adattagjainak érték-együttese, a logikai állapot viszont több, valamilyen szempont alapján egymásra hasonlító fizikai állapot halmaza.



Egy objektum adattagjainak lehetséges érték-együttesét a tervezés (modellezés) során még logikai állapotnak hívjuk, majd az implementációt követően a futó alkalmazásban ezt már fizikai állapotnak nevezzük.



Egy objektum fizikai állapota az objektum adattagjainak érték-együttese, a logikai állapotok pedig azok a fizikai állapotok, amelyeket az objektum állapotgépében feltüntetünk.

2. kérdés

1 / 1 pont

Mi a különbség az állapotgép diagramban az aktív állapotból kivezető, és őrfeltétellel ellátott állapot-átmenetek között, ha esemény bekövetkezéséhez van kötve, vagy nem?



Ha a belső tevékenység már véget ért, akkor az esemény nélküli átmenetet az őrfeltétel igazra válása indítja el; az eseményhez kötött átmenet megszakítja a belső tevékenységet, feltéve, hogy az őrfeltétel igaz.



Az esemény nélküli átmenet az őrfeltétel igazra válásakor azonnal, a belső tevékenység megszakítása mellett elindul; az eseményhez kötött átmenet megszakítja a belső tevékenységet, feltéve, hogy az őrfeltétel igaz.



Az esemény nélküli átmenet az őrfeltétel igazra válásakor azonnal, a belső tevékenység megszakítása mellett elindul; az eseményhez kötött átmenet a belső tevékenység befejeződése után valósul meg, feltéve, hogy az őrfeltétel igaz.



Ha a belső tevékenység már véget ért, akkor az esemény nélküli átmenetet az őrfeltétel igazra válása indítja el; az eseményhez kötött átmenet a belső tevékenység befejeződése után valósul meg, feltéve, hogy az őrfeltétel igaz.

3. kérdés**1 / 1 pont**

Hol jeleníthető meg tevékenység az állapotgép diagramokban?

☐

Vagy minden tevékenységet az átmenetekben, vagy mindet az állapotokban kell elhelyezni..

☐

Csak az állapotokban, de ott megkülönböztethetünk belépési, kilépési és belső tevékenységeket.

☐

Csak az átmenetekben

☒

Az átmenetekben és az állapotokban is vegyesen.

4. kérdés**1 / 1 pont**

Mi a különbség az állapotgép diagramban az aktív állapotból kivezető, őrfeltétel nélküli állapot-átmenetek között, ha üzenet bekövetkezéséhez van kötve, vagy nem?

☐

Nem lehet olyan átmeneteket használni, amelyekhez sem üzenet, sem őrfeltétel nem tartozik.

☐

Az üzenet nélküli átmenet azonnal megvalósul, az üzenethez kötött az üzenet beérkezésekor, de mindkettő megszakítja a belső tevékenységet.

☒

Az üzenet nélküli átmenetet az aktív állapot belső tevékenységének befejeződése, üzenethez kötött átmenetet az üzenet beérkezése indítja el, ha kell a belső tevékenység megszakításával.



Mindkét esetben be kell várni a belső tevékenység befejeződését, de az üzenethez kötött átmenet csak akkor valósul meg, ha eközben az üzenet is megérkezett.

5. kérdés

1 / 1 pont

Milyen tevékenységek tartozhatnak egy állapothoz, és ezek mikor hajtódnak végre?



Az állapotnak egyféle tevékenysége lehet, amely akkor hajtódik végre, amikor a vezérlés az adott állapotot teszi aktívvá. Ezt a tevékenységet azonban megszakítja az olyan esemény, amellyel címkézve van az adott állapotból kiinduló átmenet, feltéve, hogy ennek esetleges őrfeltétele is teljesül.



Az állapotnak három féle tevékenysége lehet: belépési, kilépési, és belső. A belépési tevékenység akkor hajtódik végre, amikor az adott állapot aktív lesz, a kilépési akkor, amikor megszűnik aktívnak lenni, a belső pedig az aktívvá váláskor.



Az állapot belső tevékenysége mellett rendelkezhet minden hozzá befutó átmenetnél egy-egy belépési-, és minden kiinduló átmenetnél egy-egy kilépési tevékenységgel. Ez utóbbiak az átmenetek megvalósulásakor hajtódnak végre egy-egy befutó átmenet után, ezután kerül sor a belső tevékenységre, majd kilépéskor a megfelelő átmenet kilépési tevékenységére.



Az állapot belső tevékenysége mellett rendelkezhet minden kiinduló átmenetnél egy-egy kilépési tevékenységgel. Ez utóbbi az aktív állapot elhagyása után, de még az átmenet tevékenysége előtt hajtódik végre.

6. kérdés

1 / 1 pont

Mi a különbség egy reflexív állapot-átmenet és a belső átmenet között?



Nincs különbség: nem hajtják végre az állapot kilépési- és a belépési tevékenységeit.



Az ilyen átmenetek nem-megengedettek az állapotgépekben.



Mindkettő egy állapotból indulva önmagába tér vissza, csak a belső átmenet során nem hajtódik végre az állapot kilépési- és a belépési tevékenysége.



Nincs különbség: végrehajtják az állapot kilépési- és a belépési tevékenységeit.

7. kérdés

1 / 1 pont

Melyik alábbi elképzelést tartja leghatékonyabbnak arra, hogy egy objektum a hozzá küldött üzeneteket aszinkron módon dolgozza fel?



A küldő objektumok saját eseménysoraikban tárolják el az elküldésre szánt üzeneteiket célobjektum+üzenet formában. Egy fogadó objektum rendszeres időközönként körbe kérdezi a vele kapcsolatban álló objektumokat, hogy van-e számára üzenetük, és ha van, azt elkéri.



A küldő objektumok egy speciális központi tárolóban helyezik el a célobjektum+üzenet formájú csomagjaikat, és értesítik a célobjektumot, ha üzenete érkezett, amelyet ez alapján a célobjektum lekérhet.



A küldő objektumok egy speciális központi tárolóban helyezik el a célobjektum+üzenet formájú csomagjaikat. Egy fogadó objektum innen tudja a saját szálán lekérni a számára legrégebben küldött üzenetet.



a) Egy objektum egy külön eseménysorban tárolja a neki küldött üzeneteket; ebbe a küldő objektum saját szálán helyezi el az üzenetet, az adott objektum pedig ugyancsak a saját szálán veszi ki azokat.

8. kérdés

1 / 1 pont

Melyik kód felel meg az alábbi állapot-átmenet táblázatnak?

state \ event	state1	state2
signal1	-	state1 / i:=1-10
signal2	state2 / i:=i+1	state2 / i:=i+2



```
switch (_currentState) {  
    case state1:  
        switch (signal) {  
            case signal1 :      currentState = state1; break;  
            case signal2 : i=i+1; currentState = state2; break;  
        } break;  
    case state2:  
        switch (signal) {  
            case signal1 : i=i-10; currentState = state1; break;  
            case signal2 : i=i+2;  currentState = state2; break;  
        } break;  
}
```



```
switch (_currentState) {  
    case signal1:  
        switch (signal) {  
            case state2 : i=i+2; _currentState = signal2; i=i+4;  break;  
        } break;  
    case signal2:  
        switch (signal) {  
            case state1 : i=i-9; _currentState = signal1; break;  
            case state2 : i=i+3; _currentState = signal2; break;  
        } break;  
}
```

☒

```
switch (signal) {
  case signal1:
    switch (_currentState) {
      case state1 : break;
      case state2 : i=i-10; _currentState = state1; break;
    } break;
  case signal2:
    switch (_currentState) {
      case state1 : i=i+1; _currentState = state2; break;
      case state2 : i=i+2; break;
    }
    break;
}
```

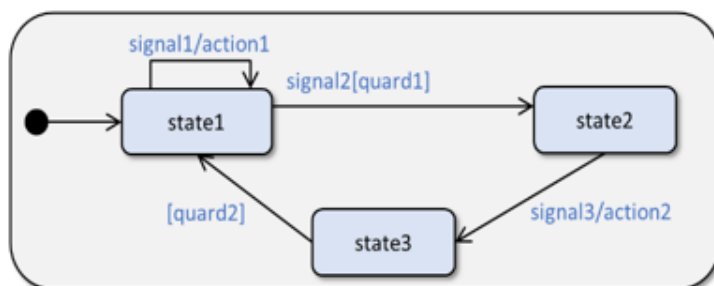
☒

```
switch (_currentState) {
  case state1:
    switch (signal) {
      case signal2 : i=i+1; _currentState = state2; i=i+3; break;
    } break;
  case state2:
    switch (signal) {
      case signal1 : i=i-10; _currentState = state1; break;
      case signal2 : i=i+2; _currentState = state2; break;
    } break;
}
```

9. kérdés

1 / 1 pont

Melyik állapot-átmenet tábla írja le az alábbi állapotgép működését?





state event	state1	state2	state3
signal1	action1	-	wait guard2; state1
signal2	if guard1 then state2	-	wait guard2; state1
signal3	-	state3 / action2	wait guard2; state1



state event	state1	state2	state3
signal1	action1	-	-
signal2	if guard1 then state2	-	-
signal3	-	state3 / action2	wait guard2; state1



state event	state1	state2	State3 wait guard2; state1
signal1	action1	-	-
signal2	if guard1 then state2	-	-
signal3	-	state3 / action2	-



state event	state1	state2	state3
signal1	action1	-	-
signal2	if guard1 then state2	-	-
signal3	-	state3 / action2 wait guard2; state1	-

10. kérdés

1 / 1 pont

Milyen hierarchikus állapotgépek szerepeltek az előadáson?

- ☐ szekvenciális, alternatív és iteratív
- ☐ nincsenek ilyen állapotgépek
- ☒ szekvenciális és párhuzamos
- ☐ c) fa szerkezetűek és gráf szerkezetűek

Kvízeredmény: **10** az összesen elérhető 10 pontból