

Ratkaisumallit tehtäviin 3.12. – 3.17.

Tehtävät 3.12. – 3.14.

Alkutilanteen luvut annettiin jo tehtävänannossa, ehdollisen ärsykkeen assosiaatioarvo (VCS) on 0 ja ehdottoman ärsykkeen (US) vaikutus on 100, kun nämä sijoitetaan kaavaan, saadaan muutokseksi ehdollisen ärsykkeen assosiaatioarvossa (deltaVCS) 20. Eli:

- esityskerta:
 $\text{deltaVCS} = 0,2 * (100 - 0) = 20,$

Tehtävänannossa sanottiin, että ehdottoman ärsykkeen assosiaatioarvo kumuloituu (mikä on myös intuitiivisesti pääteltävissä siitä, että opettamisen pitäisi johtaa oppimisen lisääntymiseen), joten toisella esityskerralla se on 20 (0+20):

- esityskerta:
 $\text{deltaVCS} = 0,2 * (100 - 20) = 16, \text{VCS esityskerran jälkeen} = 20 + 16 = 36, \text{jne}$

Assosiaatioarvoon VCS siis lisätään aina saatu deltaVCS. Tätä laskua toistamalla voidaan laskea seuraava taulukko (huomaa, että taulukon laskeminen kymmenen esityskerran suhteen ei ole kuitenkaan tarpeen):

Esityskerta	VCS ennen/aikana	US	VCS:n muutos	VCS jälkeen
1	0	100	20	20
2	20	100	16	36
3	36	100	12,8	48,8
4	48,8	100	10,2	59
5	59	100	8,2	67,2
6	67,2	100	6,6	73,8
7	73,8	100	5,2	79
8	79	100	4,2	83,2
9	83,2	100	3,4	86,6
10	86,6	100	2,7	89,3

Taulukosta voi katsoa vastaukset tehtäviin:

3.12. Mikä on ehdollisen ärsykkeen assosiaatioarvo ärsykeparin esiintyessä kolmannen kerran?

Vastaus: 36

3.13. Kuinka suuri on muutos ehdollisen ärsykkeen assosiaatioarvossa ärsykeparin neljännen esittämisen seurauksena?

Arvo löytyy riviltä 4 (10,2), joten oikea vastaus on ”ei mikään edellisistä”, koska arvoa ei vastausvaihtoehdoista löydy.

Valintakoetyöryhmä päätti kuitenkin, että myös 10,6 hyväksytään oikeaksi vastaukseksi, koska laskutehtäviä koskevassa ohjeistuksessa oli sanottu että ”Jos mielestäsi tehtävä on ratkaistavissa annetuilla tiedoilla, mutta laskemaasi arvoa ei löydy vastausvaihtoehdoista, niin

valitse vastaukseksi lähimpänä laskemaasi arvoa oleva vastausvaihtoehto”, minkä on helposti voinut tulkita myös tätä tehtävää koskeväksi ohjeeksi.

3.14. Montako ärsykeparia pitää esittää, jotta ehdollisen ärsykkeen assosiaatioarvo ylittää 70?

Vastaus: 6 (Taulukon riviltä 6 nähdään, että kuuden esittämiskerran jälkeen VCS = 73,8)

Ekstinktio-opettamista koskevat tehtävät 1.15. ja 1.16. ratkeavat kun käyttää annettua assosiaatioarvoa 96 ja ehdottoman ärsykkeen puuttuessa sen arvoa 0, kuten tehtävänannossa ohjeistettiin. Kun nämä arvot sijoittaa annettuun kaavaan, voi laskea:

1. esityskerta:

$$\text{deltaVCS} = 0.2 * (0 - 96) = -19,2 \text{ minkä seurauksena } \text{VCS} = 96 - 19,2 = 76,8$$

2. esityskerta:

$$\text{deltaVCS} = 0.2 * (0 - 76,8) = -15,4 \text{ minkä seurauksena } \text{VCS} = 76,8 - 15,4 = 61,4$$

Voidaan taas laskea taulukko (kolmen ensimmäisen esityskerran suhteen laskeminen riittää):

Esityskerta	VCS ennen/aikana	US	VCS:n muutos	VCS jälkeen
1	96	0	-19,2	76,8
2	76,8	0	-15,4	61,4
3	61,4	0	-12,3	49,1
4	49,1	0	-9,8	39,3
5	39,3	0	-7,9	31,4
6	31,4	0	-6,3	25,1
7	25,1	0	-5	20,1
8	20,1	0	-4	16,1
9	16,1	0	-3,2	12,9
10	12,9	0	-2,6	10,3

3.15. Mikä on ehdollisen ärsykkeen assosiaatioarvo, kun sitä on esitetty yksin kaksi kertaa?

Vastaus: 61,4 (kuten taulukosta ja edellä esitetystä laskutoimenpiteestä nähdään)

3.16. Montako kertaa ehdollinen ärsyke pitää esittää yksinään, jotta sen assosiaatioarvo alittaa 50?

Vastaus: Kolme kertaa (Assosiaatioarvo kolmannen esityskerran jälkeen on 49,1)

Monimutkaisemmassa ehdollistamisasetelmassa avain ratkaisuun on ohjeistuksen lause: ”Jos ehdollisia ärsykeitä on useita yhtä aikaa läsnä, niiden assosiaatioarvot lasketaan yhteen.” Kysymyksessä itsessään taas sanotaan, että CSA:n assosiaatioarvo on 100. Näin ollen kaavaan sijoitettava VCS = 100 + 0, eli ensimmäisellä esityskerralla valon lisäämisen jälkeen:

$$\text{deltaVCS} = 0.2 * (100 - 100) = 0,$$

mistä johtuu se, että mihinkään assosiaatioarvoon ei ole mitään lisättävää ja tilanne pysyy samana, eli rotta ei opi yhdistämään uutta ärsykettä sähköiskuun. Ohjeistuksessa sanottiin myös, että malli perustuu sille oivallukselle, että oppimista tapahtuu eniten silloin kun kohde ei pysty ennustamaan seuraamuksia. Koska CSA:n assosiaatioarvo jo oli 100, se ohjeistuksen sanallisenkin kuvauksen mukaan ennustaa jo täydellisesti mitä tapahtuu, joten mitään oppimista ei enää tapahdu

3.17. Mikä seuraavista on paras kuvaus sille, mitä CSB:n assosiaatioarvolle tapahtuu?

Vastaus: valon assosiaatioarvo pysyy nollassa koko ajan