

**FILMKLUBOK SZEREPE
A MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁVAL KAPCSOLATOS
ATTITÚDÖK FORMÁLÁSÁBAN**

Szerző:

Mező Ferenc (PhD)
K+F Stúdió Kft

Mező Katalin (PhD)
Debreceni Egyetem

Mező Kristóf Szíriusz
Kocka Kör

Első szerző e-mail címe:
ferenc.mezo1@gmail.com

Lektorok:

Koncz István (PhD, CSc)
Professzorok az
Európai Magyarországért Egyesület

Váró Kata Anna (DLA)
Debreceni Egyetem

...és további két anonim lektor

Absztrakt

Manapság a filmek fontos szerepet játszanak a mesterséges intelligenciával (MI) kapcsolatos attitűdök alakításában. Következésképpen a filmklubok, amelyek az „MI filmekre” összpontosítanak, hatékonyak lehetnek a mesterséges intelligenciához való hozzáállás formálásában. Ez a cikk egyrészt az „MI filmek” egy (1908-tól 2019-ig terjedő) gyűjteményét mutatja be a Filmklubok számára; másrészt módszertani javaslatokat nyújt az „MI” Filmklubok alapításához és szervezéséhez.

Kulcsszavak: mesterséges intelligencia (MI), film, attitűd

Diszciplína: pszichológia, pedagógia

Abstract

ROLE OF FILM CLUBS

IN FORMING OF ATTITUDES TOWARD ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Nowadays movies have important roles in forming attitudes about artificial intelligence (AI). Consequently the Film Clubs, which focus on 'AI films', can be effective in shaping the attitudes towards artificial intelligence. This article, on the one hand, shows a collection of 'AI films' (from 1908 to 2019) for Film Clubs. On the other hand, it gives methodological recommendations for founding and organizing Film Clubs in order to shape attitudes towards artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence (AI), film, attitude

Discipline: psychology, pedagogy

Mező Ferenc, Mező Katalin és Mező Kristóf Szíriusz (2019): Filmklubok szerepe a mesterséges intelligenciával kapcsolatos attitűdök formálásában. *Mesterséges intelligencia – interdiszciplináris folyóirat*, I. évf. 2019/1. szám. 67–94. doi: [10.35406/MI.2019.1.67](https://doi.org/10.35406/MI.2019.1.67)

A robotokkal, s általában véve a mesterséges intelligenciákkal (MI) való együttműködés megköveteli, hogy megtanuljuk kezelni e gépeket, szoftvereket, megértsük működésüket, hasznukat és felhasználásuk esetleges veszélyforrásait is. Mindehhez szükséges azonban, hogy tárgyilagos véleményt, attitűdöt alakítsunk ki velük kapcsolatban. Ugyanakkor akár társadalmi szinten is különbségek mutatkozhatnak abban, hogy miként viszonyul, milyen attitűdökkel fordul a népesség a robotokkal, a mesterséges intelligenciával felé (lásd például: MacDorman, Vasudevan és Ho, 2009; Riek és tsai, 2010). A mesterséges intelligencián alapuló fejlett technikát az azt elfogadni tudó/akaró társadalom fogja eredményesebben használni a közeljövőben – s ezzel a hozzáállással várhatóan gazdasági előnyökhöz is fog jutni egy-egy MI-barát társadalom.

Az ember-MI együttműködés azonban nemcsak a technológia fejlődésére hat, hanem az emberi attitűdökre, intenciókra, viselkedési sémákra is hatással lehet. Goux-Baudiment (2014) szerint az ember-robot hibrid munkacsoportok létrehozása megköveteli, hogy az emberek precízebben fejezzék ki magukat, utasításaik és kérdéseik rövidek és céltudatosak legyenek. Az embereknek meg kell tanulniuk például, hogy a kreativitás (még sokáig) emberi feladat lesz, a monoton, algoritmizálható feladatsorok – vagy, mint Takayama, Ju és Nass (2008) fogalmaz: a piszkos, veszélyes és unalmas munka – végzését azonban a mesterséges intelli-

genciára lehet majd bízni. Mindezek mögött persze az az előfeltevés áll, hogy létezik ideális megoldás az ember-MI munkamegosztás tekintetében. Ezt az együttműködést azonban össztársadalmi szinten tanulnunk kell majd.

E tanulási folyamat vélhetően könnyebb lesz, ha már valóban intelligens, univerzális háztartási robotok között élünk. Azonban amíg ez nincs így, addig az emberek számára a saját élményen alapuló tanulás helyett a mesterséges intelligenciáról másoktól – tudósoktól, művészekről, tanároktól, médiából, vagy akár kortársaktól – szerzett információk jelentik az inputot saját attitűdjük, viselkedésük (= output) alapjául – vö.: a humán információfeldolgozás OxIPO-modelljével (Mező, és Mező, 2019).

Az emberek mesterséges intelligenciával kapcsolatos (vélt vagy valós ismerteket, érzelmeket és viselkedési szándékokat magába foglaló) attitűdjét (vö.: Allport, 1954) a tudományos igényű ismeretek, hírek mellett (megkockáztatjuk: olykor helyett!) a népszerű képregények, könyvek, s filmek alakítják (Brown, 2016). Ez utóbbiak történeteinek megismerése révén egyrészt (esetenként tév) ismereteket szereznek a mesterséges intelligenciával kapcsolatban, másrészt a szereplőkkel történő azonosulás révén, a szociális (modellkövetéses, vikariáló) tanulás során normákat, attitűdöket is elsajátítanak.

Megjegyzés: A vikariáló tanulás lényege: egy személy megtekinti egy modellt (például

filmszereplő) viselkedését (akár robotépítő, akár gépromboló cselekedeteit), s azt, hogy milyen következménye lett a modell viselkedésének. Amennyiben a megfigyelő szempontjából a modell jutalmat kapott (életben maradt, nyereségre, elismerésre tett szert), vagy büntetést (mondjuk sérülést, kellemetlen munkát stb.) került el, akkor a modell viselkedését „átveszi” a megfigyelő. Ellenkező esetben, ha a modell a megfigyelő nézőpontja szerint büntetést kapott (megsérült, meghalt, gúnyolódás tárgyává vált) vagy jutalom megvonásban részesült (például elvesztette munkáját, elszegényedett stb.), akkor az obszervátor a modell viselkedését elutasítja, nem utánozza a jövőben.

Riek, Adams és Robinson (2011) különböző kulturális hátterű és korú vizsgálati személyeknek (n = 287) például hat olyan filmet mutattak be (cím szerint: *Artificial Intelligence; I, Robot; Metropolis; Surrogates; Terminator and 2001: A Space Odyssey*), melyben a robotok negatív színben tűntek fel, és hat olyan filmet (címük: *Bicentennial Man, Moon, Short Circuit, Star Wars, and Wall-E*), amelyben a robotok pozitív szereplőként voltak bemutatva. Eredményeik szerint a vizsgálati személyek által nézett robotos filmek mennyisége és különösen a robotokat pozitív színben feltüntető filmek nézése pozitívan korrelál a robotokkal kapcsolatos pozitív attitűddel. A *Bicentennial Man*, a *Moon* és a *Wall-E* című filmek megtekintése után volt a legpozitívabb attitűd tapasztalható a robotokkal szemben. Bartneck és tsai (2007) hasonló eredményekről számolnak be. Az eredmények alátámasztják Allport (1954)

teóriáját arról, hogy az attitűdtárggyal (esetünkben például: a robotokkal, legalábbis filmbeli ábrázolásukkal) történő gyakori találkozás elősegíti a vele kapcsolatos pozitív attitűd kialakulását, az előítéletek oldását.

Amennyiben a filmeknek, különösen a népszerű játékfilmeknek ilyen jelentős hatása van a mesterséges intelligenciával kapcsolatos közvélemény alakulására, akkor ez azt is jelenti, hogy a filmek által a nézők attitűdje egyrészt megismerhető, másrészt szükség esetén formálható is lehet. Filmklubok szervezése így elősegítheti a mesterséges intelligenciára fókuszáló:

- *pedagógiai, pszichológiai és/vagy piackutatás jellegű diagnosztikát:* az MI témával kapcsolatos közvélemény és közhangulat (szűkebb értelemben egy adott célcsoport, például tanulói, munkahelyi közösség) hozzáállásának felmérését;
- *nevelést:* szocializálást, szemléletformálást, attitűdök kialakítását vagy akár a mesterséges intelligenciához viszonyulással kapcsolatos videós önismertefejlesztést (vö.: Koncz, 2012)
- *oktatást:* diszciplináris és interdiszciplináris, illetve tantárgyi és tantárgyközi komplexitást szolgáló ismeretátadást.

Sajátos módon nemcsak a tudományos kutatások inspirálhatják a filmművészeti alkotások létrehozóit, hanem fordítva: a kutatók, innovátorok is ihletet meríthet-

nek a művészekről. Ezért akár innovátorok, kutatók számára is szervezhető MI filmklub. Esetükben a cél nemcsak a kapcsolódás lehet, hanem a teljesítménynövelést célzó újabb inputok, ihletek nyújtása is.

Joggal merülhet fel azonban a kérdés, hogy: Léteznek-e mesterséges intelligencia témájú filmek? Ha léteznek, akkor miként szervezhetünk filmklubot? Hogyan tervezzük meg egy adott filmklub foglalkozást? Milyen kérdésköröket, témákat vehetünk fel a mesterséges intelligenciára fókuszáló filmklubok esetében? Milyen feladatokat, élménypedagógiai elemeket alkalmazhatunk a gamifikáció (játékosítás) jegyében a filmklubok során? Jelen tanulmány ezekre a kérdése reflektál dióhéjban.

Mesterséges intelligencia témájú játékfilmek

Magyar szerzők/gyártók által készített mesterséges intelligenciával is foglalkozó, azt szerepeltető játékfilmek közül négy klasszikust kell kiemelnünk.

Az első: *Pirx kapitány kalandjai*. 1972-ben készült, öt részes magyar filmsorozat, mely Stanislaw Lem *Pirx pilóta kalandjai* című műve alapján készült. Számítógépen futó – mai szóhasználattal mesterséges intelligenciának nevezhető – programok, robotok egyaránt előfordulnak a sorozatban. Rendezők: Kazán István és Rajnai András. Gyártó: Magyar Televízió Művelődési Főszerkesztőség.

A második *Mézza Aladár különös kalandjai* című, 1972-ben készült, 13 epizódból álló rajzfilmsorozat. Ennek különösen a 4. része (epizód címe: Masinia) kötődik a mesterséges intelligencia témához: a Masinia bolygó lakói addig tökéletesítették gépeiket, amíg azok átvették a hatalmat. Forgatókönyv: Nepp József és Romhányi József. Rendező: Nepp József. Gyártó: Pannónia Filmstúdió.

A harmadik a *Mikrobi* című, 1973–1975 között készült 13 epizódból álló magyar rajzfilmsorozat. Mikrobi egy univerzális háztartási robot, gyermekekre felügyelő komikus, pozitív figura. Forgatókönyvíró: Dr. Botond-Bolics György és Bálint Ágnes. Rendező: Mata János. Gyártó: Pannónia Filmstúdió.

Végül a negyedik: *Az idő urai* (*Les Maîtres du temps*) című, 1982-ben francia, magyar, brit, nyugat-német és svájci koprodukcióban készült sci-fi rajzfilm. Alapmű: Stefan Wul „L’Orphelin de Perdide” című alkotása. Forgatókönyv: Jean Giraud (Moebius), René Laloux és Jean-Patrick Manchette. Gyártó: Télécip, TF1 Films Production, WDR, SWF, SSR, BBC, Pannónia Filmstúdió és Hangarofilm.

Érzékelhető, hogy nem bővelkedünk a téma hazai filmes feldolgozásaiban, s az említett alkotások is 30-40 éve keletkeztek. A kis számú hazai MI vonatkozású játékfilm mellett azonban szélesebb választékot találunk az 1908-2019 (júniusáig) tartó időszakot átölelő, több, mint 200 külföldi játékfilmet tartalmazó (sajnos

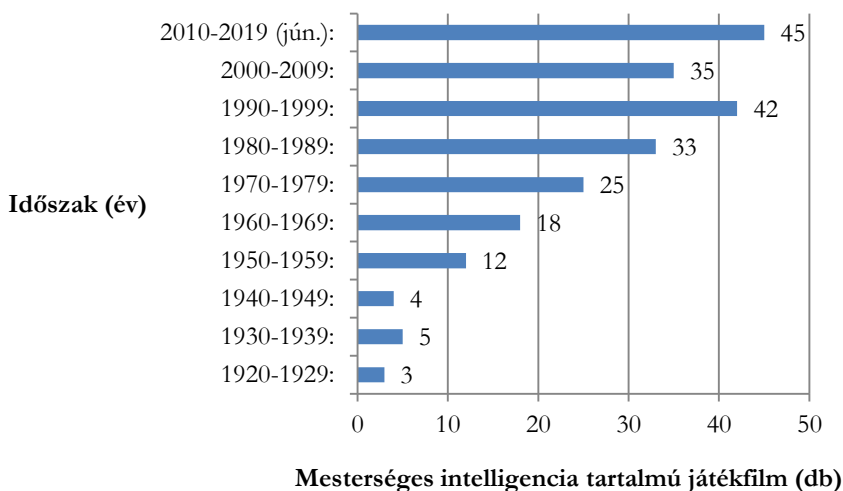
még nem teljes, ám fejlesztés alatt álló) adatbázisból (Dirks, 2015 és Net1). Az egyes évtizedek filmtermését az 1. ábra szemlélteti.

Az első „robotos” filmek már a néma-filmes hőskorban megjelentek (Dirks, 2015), s a téma a hangos filmes korszakban is követőkre talált. Műfaját tekintve

úttörő és/vagy jellegzetes mesterséges intelligencia vonatkozású...

...akció/kaland filmnek tekinthető az *Undersea Kingdom* (1938, USA), amelyben távvezérelt robotok (Volkitek) állnak a főgonosz rendelkezésére. Rendező: B. Reeves Eason és Joseph Kane.

1. ábra: mesterséges intelligencia tartalmú külföldi játékfilmek 1920–2019 (június) között (forrás: a Szerzők)



...thriller a Jack Gold által 1937-ben rendezett, UK és Nyugat-Német koprodukcióban készült „*Who?*”, melyben Roboman (egy „robotikus kiborg”, andro-id) is szerepel.

...horror film George Waggner „*Man Made Monster*” című 1941-ben, az USA-ban készült alkotása, melyben egy Dan

McCormick nevű mutatványost kegyetlen kiborggá „Dynamo”-vá alakítanak. A filmben megjelenik az alkotója ellen forduló teremtmény, s így a robotoktól való félelem motívuma is.

...vígjáték a *The Perfect Woman* (1949, UK, rendező: Bernard Knowles), benne az Olga névre hallgató MI-vel.

...romantikus film, melyet férfi rendezett, s „női” robotot mutat be: a már említett 1949-es *The Perfect Woman*. A nő által rendezett és „férfiként” ábrázolt robotot bemutató romantikus filmek úttörője a Susan Seidelman által rendezett 1987-es *Making Mr. Right*, melyben a robot neve Ulysses.

...rajzfilm az 1941-ben, az USA-ban készült összesen kilenc perc időtartamú „*The Mechanical Monsters*”, amelyben a főhős Superman egy őrült tudós által vezérelt robot hadsereggel küzd meg. A filmet Dave Fleischer rendezte.

Tekintettel arra, hogy a mesterséges intelligencia téma köré szerveződő filmklubok néhány klasszikus, pionír film mellett várhatóan inkább koncentrálnak a frissebb, korszerűbb filmekre, célszerű áttekinteni – a mai gyermekek, fiatal felnőttek korában született – legutóbbi három évtized vonatkozó filmtermésének volumenét. A mellékletben található (sajnos korántsem teljes) adatbázisban az elmúlt harminc évben kétszáznál több (zömében USA-beli) alkotás található (nem számítva a *Star Wars*, a *Star Trek* filmekre épülő nagyszámú sorozatepizódot). Figyelemre méltó, hogy a mesterséges intelligencia tartalmú külföldi játékfilmek évi átlaga a legutóbbi három évtizedben: kb. 4 film/év.

Összességében megállapítható, hogy a mesterséges intelligencia témára épülő filmklubok működtetéséhez rendelkezésre áll az a filmmennyiség (vö.: melléklet),

amiből a filmklubok szervezői válogathatnak. A következő kérdés azonban az, hogy miként szervezhető filmklub.

Filmklubok szervezése

Filmklubnak tekintjük az egyének és vagy csoportok számára szervezett olyan filmvetítéssel egybekötött alkalmakat, melyek meghatározott témában és céllal szerveződnek és a résztvevők a filmvetítés előtt vagy azt követően beszélgetés, előadás keretében osztják meg egymással gondolataikat.

A filmklub szerveződése kétféleképpen történhet (és ennek megfelelően a filmklub szervezője kétféleképp választhat a filmek közül): szó lehet a Nemzeti Filmiroda adatbázisában bejegyzett filmklubról, illetve oktatási céllal működő szabad felhasználású filmek vetítésével foglalkozó filmklubról.

A *bejegyzett filmklub* létrehozásakor a klubot regisztrálni kell a Nemzeti Filmiroda adatbázisában. Ennek a nyilvántartásba vételen túl gyakorlati haszna is van, mivel csak regisztrált szervezetek indulhatnak az Nemzeti Kulturális Alap (www.nka.hu) által kiírt olyan pályázatokon, amelyeken jogdíjakra, valamint előadói díjakra, reklám költségekre is igényelhetnek támogatást a filmklubok). Az eljárás díja körülbelül bruttó 30.000 Ft.

A regisztrált filmklubok esetében a jogszzerű filmvetítésnek három további követelménye van (Berze, 2018 alapján):

- *Filmvetítési jog megszerzése*, ami a forgalmazótól vagy annak meghatalmazottjától, vagy a terjesztőtől kapható meg. A filmvetítési jogot szerződésben kell rögzíteni.
- *A filmzene lejátszás jogának megszerzése*: erre akkor van szükség, ha a filmvetítési jogot megadó szerződésben nem szerepel, hogy a filmzene lejátszásának jogdíját a forgalmazó vagy a terjesztő fizeti be. Ilyen esetben a filmvetítést végző szervezetnek kell utólag rendeznie a filmzene lejátszásával kapcsolatos jogdíjat az ARTISJUS (Magyar Szerzői Jogvédelmi Iroda Egyesület) felé.
- *Hivatalos (jogtiszta) kópia beszerzése*: a hivatalos kópiát annak a szervezetnek kell adnia, amellyel a filmvetítési jogról szóló szerződés meg lett kötve. Speciális esetben, ha a filmvetítési jogot megadó szervezet nem rendelkezik hivatalos kópiával, akkor azt kereskedelmi forgalomból, illetve a gyártótól kell beszerezni. Másrészt jogtisztnak tekinthető minden kópia, ami legális forrásból, legális szolgáltatás keretében érhető el online streaming vagy letöltés formájában.

A filmvetítési jog, a filmzene lejátszási jog és a hivatalos kópia beszerzése átlagosan 20.000±5.000 Ft + ÁFA összeg körül alakult 2018-ban.

A másik filmklub működési lehetőség az *oktatási céllal működő, szabad felhasználású filmek vetítésével foglalkozó filmklub* szervezése. Ebben az esetben célszerű olyan filmeket választani a filmvetítési alkalmakra,

amelyek a szabad felhasználás hatálya alá esnek, mivel egyéb esetben az *elkészült filmalkotások felhasználása után díjazás illeti meg a szerzőket*. Díjazás hatókörébe tartozik például a sokszorosítás, a terjesztés, a közvetítés, valamint a magáncélú másolás is (Lukács, 2015).

A szabad felhasználás lehetővé teszi a szerzői jog által védett művek (beleértve kép, hang, szöveg, a filmalkotás és más audiovizuális mű – a továbbiakban együtt: filmalkotás) díjmentes felhasználását, így többek között idézését, meghatározott törvényi feltételek között. A hatályos magyar szerzői jogi törvény (1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról) a szabad felhasználásról a következő rendelkezéseket tartalmazza:

„33. § (1) A szabad felhasználás körében a felhasználás díjtalan, és ahhoz a szerző engedélye nem szükséges. Csak a nyilvánosságra hozott művek használhatók fel szabadon e törvény rendelkezéseinek megfelelően.

(2) A felhasználás a szabad felhasználásra vonatkozó rendelkezések alapján is csak annyiban megengedett, illetve díjtalan, amennyiben nem sérelmes a mű rendes felhasználására és indokolatlanul nem károsítja a szerző jogos érdekeit, továbbá amennyiben megfelel a tisztesség követelményeinek és nem irányul a szabad felhasználás rendeltetésével össze nem férő célra.

(3) A szabad felhasználásra vonatkozó rendelkezéseket nem lehet kiterjesztően értelmezni.

(4) E fejezet rendelkezéseinek alkalmazása szempontjából az iskolai oktatás célját szolgálja a felhasználás, ha az az óvodai nevelésben, az általános iskolai, középiskolai, szakmunkásképző iskolai, szakiskolai oktatásban, az alapfokú művészetoktatásban vagy a felsőoktatásról szóló törvény hatálya alá tartozó felsőfokú oktatásban a tantervnek, illetve a képzési követelményeknek megfelelően valósul meg”.

Azaz, az *oktatási célú vetítések* – tehát azok, melyek köznevelési vagy felsőoktatási intézmény tantervének vagy képzési követelményeinek megfelelően valósulnak meg – *szabad felhasználásnak minősülnek*, ezért ezekért a szerzőket nem illeti meg díjazás. Viszont *„ha az alkotást nem vizsgafilmként, illetve oktatófilmként használják fel a tanterv, illetve képzési követelmények keretében, hanem nyilvánosan egyéb módon vetítik például fesztivál, filmes tábor, filmklub vagy egyéb felhasználás keretében, az közvetve a jövedelemszerzés célját szolgálja, így a szerzőket díjazás illeti meg utána*. Ehhez engedélyt kell kérni a szerzőktől és a szerzői jogosultaktól (forgalmazóktól), valamint jogdíjat is kell fizetni az Artisjus Magyar Szerzői Jogvédő Iroda Egyesület felé.

Az oktatófilm nem üzletszerű kiadásához és forgalmazásához akkor nem szükséges a jogosultak engedélye, ha a filmet tananyaggá minősítetik. Maga az oktatófilm mindezekről függetlenül az általános szabályok szerint (egyéni-eredeti jelleg) szerzői műnek minősülhet” (Lukács, 2015).

Ebből következően, abban az esetben, ha szabad felhasználású filmvetítést szeretnénk elérni a filmklub-szervezés során, tanmenetet, foglalkozási tervet kell készíteni a filmklub megkezdése előtt, a filmklub teljes időszakára vonatkozóan. A filmklubra az éves tervnek megfelelően kiválasztott filmek sorrendjében célszerű levetíteni, a vetítések után pedagógiai, oktatási célú megbeszéléseket, előadásokat kell tartani.







Egy adott filmklub foglalkozás szervezése

Egy adott filmklub foglalkozás szervezésének főbb fókuszpontjai: a célcsoport kiválasztása, a filmek kiválasztása, a helyszín és időpont és időbeosztás megválasztása, a résztvevők verbuválása/meghívása, a program megtervezése.

A célcsoport kiválasztása. A célcsoport kiválasztása során különösen lényeges a korosztály megfelelő kiválasztása, mivel a filmek tartalma a különböző korcsoportokban eltérő hatásokat fejthetnek ki. A Magyarországon forgalmazott filmek többnyire korhatárjelzéssel vannak ellátva (2. ábra). A korhatár besorolás azt mutatja, hogy az adott film megtekintése, hány éves kor alatt tartalmaz a gyermekek és fiatalok szellemi fejlődésére veszélyes vagy káros tartalmakat.

Mozifilmek esetén a 2004. évi II. törvény a mozgóképről alapján a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) dönt a besorolásról (ennek érdekében a filmforgalmazók kötelesek minden film-

2. ábra: Médiatartalmak korhatár besorolása (Forrás: NMHH, 2011)

	A korhatárra tekintet nélkül megtekinthető műsorokat a csatornáknak nem kell jelöléssel ellátniuk, és bármikor bemutathatók.
	A 6 éven aluliak számára nem ajánlott műsor a megfelelő jelzéssel bármikor vetíthető, de 6 éven aluliaknak szánt műsorszámok között nem tehető közzé.
	A 12 éven aluliak számára nem ajánlott műsorok a jelzéssel bármikor adásba kerülhetnek, kivéve a 12 éven aluliaknak szánt műsorszám között.
	A 16 éven aluliak számára nem ajánlott műsorok csak 21 óra és hajnali 5 óra között vetíthetők.
	A 18 éven aluliak számára nem ajánlott műsorok csak 22 óra és hajnali 5 óra között vetíthetők.
	Az ebbe a kategóriába tartozó műsorok olyan szélsőségesen erőszakos jeleneteket mutatnak be, ami miatt nem kerülhetnek adásba.

jük egy példányát legalább 30 nappal a bemutató előtt benyújtani az NMHH-hoz korhatár-besorolás céljából).

A televízióban vetített filmek esetén az egyes csatornák végzik a korhatár besorolást – 6, 12, 16 és 18 éves korhatárokat állapítanak meg – a 2010. évi CLXXXV. törvény (Médiatörvény) alapján, s az NMHH ajánlása alapján és ellenőrzése alatt. A filmklub célcsoportjának kiválasztásánál feltétlenül figyelembe kell venni a korhatár besorolást, mivel ezek az adatok életkori ajánlást jelentenek (2. ábra).

A célcsoport kiválasztás másik szempontja az érdeklődés, mivel a film élményszerző tevékenység, így célszerű, hogy csak azok csatlakozzanak a filmklubba, akik nyitottságot, kedvet éreznek a programban való részvételre, ebből következően fontos, hogy a filmklub soha ne legyen kötelező.

A célcsoport kiválasztásának harmadik szempontja a filmklub szervezői által elérendő, a célcsoport sajátosságaihoz igazodó cél (például: azoknak a fiataloknak szervezünk mesterséges intelligenciára témára fókuszáló filmklubot, akiket be szeretnénk vonni további MI projektekbe).

Filmválasztás. A filmválasztás lényegesebb szempontjai (mely elsősorban a filmklub vezetőjét terhelő probléma): a filmklub célja, a film témája, műfaja, hossza, megbeszélés utáni felhasználása.

A filmklub helyszínének megválasztása. A filmklub helyszínül szolgálhat a létszámhoz igazodó nagyobb terem, vagy klubszoba, amelynek lesötétíthető ablakai vannak, és ahol biztosított a zavartalan, zajmentes filmnézés lehetősége. Technikai feltételként célszerű vetítővásznat, vetítőgépet (akár: számítógépet és projektort), valamint kihangosító berendezést biztosí-

tani a „filmélmény” megvalósítása érdekében. Ettől függetlenül időnként egy nagyképernyős televízió is alkalmas lehet a filmvetésére. A másik véget: moziterem bérlése.

Időbeosztás. A filmklub alkalmak kiválasztását a csoport és a filmklubot szervező szabadideje befolyásolja. Valószínűleg a havi egy alkalmas filmklub program megvalósítása jellemzőbb, mint a gyakoribb szervezés, de ez az adott csoporthoz igazodóan változhat.

A filmklub alkalmak szervezésénél figyelembe kell venni a levetítésre kerülő film hosszát (ami gyakran 1-3 órát is igénybe vehet), valamint az az előtti, vagy az azt követő előadás, megbeszélés hosszát is (ami szintén akár 1-3 óra is lehet).

Míndezek ismeretében kell közös meg egyezésre jutni a filmklub alkalmak gyakorisága terén. Létezik olyan megoldás is, ami során egy hosszabb filmet több részletben néznek meg, s az egyes részek előtt is alkalmaznak „bemelegítő”, felvezető, felidéző beszélgetéseket, s a filmrészletek után is van megbeszélés.

Tájékoztató a filmklubról. Már beindult, vagy működő filmklub esetében a filmvetítési alkalmakat a szervező és a tagok közösen beszélnek meg.

A filmvetítés hirdetése már reklámnak minősül (ami után a szerzőket szerzői díj illeti meg), így a szabad felhasználású filmeket vetítő filmklub esetében ezt nem célszerű alkalmazni. Ebben az esetben a

filmklub-alkalom szervezése folyhat személyesen, vagy közösségi oldalakon kialakított zárt, mások által nem látható csoportokban.

A filmklub programjának tervezése. A programtervezés egyrészt vonatkozik a filmklub által egy működési időszakban (évben, hónapban) értelmezett programra, másrészt az egyes filmes foglalkozások, alkalmak programjára.

A távlati értelemben vett programterv például az alábbi pontokat tartalmazhatja:

Filmklub neve: ...

Célja: ...

Működtetője: ...

Filmklubon belül futó programsorozat neve (tekintve, hogy egy filmklub több programot is működtethet párhuzamosan): ...

Programsorozat célja: ...

Programsorozat célközönsége: ...

Programsorozat kezdő és záró dátumai:

Programsorozat intenzitása: ... alkalom/ hónap

Alkalmak:

1. alkalom:

1.1. Meghirdetésének módja: ...

1.2. Meghirdetésének dátuma:

1.3. Dátum..., -tól –ig időpont: ...-...

1.4. Helyszín: ...

1.5. Film: ...

1.6. A foglalkozás végére elérendő cél: ...

1.7. Meghívott előadó (ha van): ...

1.8. A felvezető foglalkozást, előadást tartó személy: ...

1.9. *A megvitató/ levezető foglalkozást tartó személy...*

1.10. *Költségek:*

1.10.1. *Filmvetítési jog díja: ...*

1.10.2. *Filmzene lejátszásának jogdíja: ...*

1.10.3. *Hivatalos kópia díja: ...*

1.10.4. *Terembérelti díj: ...*

1.10.5. *Tiszteletdíjak (klubvezetőnek, meghívott előadónak, közreműködőknek):...*

1.10.6. *Reprezentáció, étkeztetés költsége (ha van): ...*

1.10.7. *Egyéb (utaztatás, eszköz költség, járulékok stb., ha vannak): ...*

1.10.8. *Várható költségek összesen: ...*

1.11. *Bevételek:*

1.11.1. *Önrész: ...*

1.11.2. *Részvételi díj (ha van): ...*

1.11.3. *Pályázati forrás (ha van): ...*

1.11.4. *Támogatás, szponzoráció: ...*

1.11.5. *Önkéntes munka révén történő megtakarítás: ...*

1.11.6. *Egyéb: ...*

1.11.7. *Várható bevétel összesen: ...*

1.12. *Bevétel-költség: ...*

...

n. alkalom:

n.1. Meghirdetésének módja: ...

n.2. Meghirdetésének dátuma:

n.3. Dátum..., -tól –ig időpont: ...-...

n.4. Helyszín: ...

n.5. Film: ...

stb., stb.

Programsorozat összes várható költsége: ...

Programsorozat összes várható bevétele: ...

Programsorozat összességét tekintve a bevétel-költség különbözete: ...

Egy adott filmklubos alkalom általános programterve pedig a következőképpen alakulhat (természetesen nem kötelező jelleggel, hanem csak ajánlásként):

1) Megjelentek köszöntése (1-2 percben).

2) A Filmklubban megvalósuló aktuális programsorozat nevének és céljának bemutatása (max. 2 percben).

3) Rövid (kb. 5 perces) összefoglaló a programsorozat eddigi történéseiről (megtekintett filmek, meghívottak, kialakult vita lényege, konklúziók) és/vagy ráhangoló játékok, gyakorlatok végzése.

4) Rövid előadás az adott alkalommal megtekintésre kerülő filmről (5-20 percben a megtekintésre kerülő film hosszától is függően).

5) Szempontok adása a film nézéséhez, s a film megtekintését követő megbeszéléshez.

Filmklubok alkalmával az MI témához kapcsolódó szempont lehet például:

– *Milyen típusú MI-t (pl. szoftvert, vagy robotot) mutat be a film?*

– *Pozitív vagy negatív karakterként jeleníti-e meg a film az MI-t?*

– *Hogyan viszonyulnak a mesterséges intelligenciához a szereplők?*

– *Megfigyelhető-e változás az MI, illetve a szereplők MI-bez való viszonyulásában?*

– *Milyen irányú ez a változás? Mi lehet ennek az oka?*

– *Milyen történeti kontextusba ágyazzuk a filmet az MI-t?*

– *Mi lehet a filmben a fikció és mi lehet a tudományos tény az MI-vel kapcsolatban?*

– Milyen audio-vizuális és/vagy 4D-s effektekkkel, operatőri, rendezői, díszlet- és jelmezbeli hatásokkal éltek a film alkotói annak érdekében, hogy az MI-t érintő jelentekek valamilyen attitűdöt formáljanak a nézőben?

– Mennyire tűnik realiztikusnak a történet, s a szereplők reakciója egyes helyzetekben?

– Milyen tanulság vonható le a filmből? stb.

6) A film megtekintése (részletekben vagy egészben). Mozifilmek esetében ez a rész 90-120 percet (vagy többet) is igénybe vehet.

7) Rövid (5-10 perces) szünet. Cél: átmozgatás, mosdóhasználat.

8) Beszélgetés a filmről. Javasolt időtartam: 15-120 perc (az eddig eltelt idő, s a közönség aktivitása függvényében).

9) Levezető gyakorlat, játék (5-10 perc).

10) Informálás a következő filmklub foglalkozásról és búcsúzás (5 perc).

Filmklubhoz kapcsolódó beszélgető kör a mesterséges intelligenciával kapcsolatban

A mesterséges intelligenciára fókuszáló filmklubok szervezése során kérdésként merülhet fel, hogy mégis milyen témakörökről eshet szó e rendezvények alkalmával.

A mesterséges intelligencia tematikájú filmklubok esetében csoportvita, kerek-

asztal beszélgetés, fórum keretében tárgyalható kérdéskörök lehetnek például:

1. *Alapfogalmak.* Cél: a mesterséges intelligencia témához tartozó fogalmakkal kapcsolatos tudásszint felmérése és/vagy nevelés, oktatás és/vagy megszerzett tudás ellenőrzése, illetve a mesterséges intelligenciával kapcsolatban a filmklub végére kialakult (megszilárdult vagy megváltozott) attitűd megismerése. Megjegyzés: az itt felsorolt kérdések a mesterséges intelligencia témakörrel éppen ismerkedő, előzetes tudást legfeljebb film- és irodalmi élményekből szerző résztvevői kört feltételez. Ennek fényében az alapfogalmak esetében nem célszerű a neurális hálók, a machine learning vagy deep learning világába belemélyedni. Ugyanakkor, ha a szükséges előzetes tudás és érdeklődés már rendelkezésre áll, akkor természetesen részletekbe menőbben is feldolgozhatók az alapfogalmak. A mesterséges intelligencia téma alapfogalmaina vonatkozó lehetséges kérdések például:

- Mít jelent az „intelligencia” kifejezés?
- Mít jelent a „mesterséges intelligencia” kifejezés?
- Mi mesterséges intelligencia, s mi nem az?
- Mi az összefüggés a robot és a mesterséges intelligencia között?
- Mi az összefüggés a hardver és a szoftver kifejezések között?
- Miért kerülhetett a figyelem középpontjába a mesterséges intelligencia kutatása napjainkban?

- Mi a tudomány és mi a fikció a mesterséges intelligencia kapcsán eddig megismert sci-fi, illetve dokumentumfilmekben?
- Létezik mesterséges intelligencia?

2. *Általános filozófiai, pszichológiai kérdések.*

Cél: a mesterséges intelligenciával kapcsolatos elvont filozófiai kérdésektől az etikai és emocionális jellegű felvetéseken át a praktikumra vonatkozó felvetések megvitatása akár tárgyilagosan, akár attitűdformáló jelleggel (a filmklub céljától függően). Ide vonatkozó kérdések lehetnek például:

- Mi az élet?
- Létezhet-e mesterséges élet?
- Él-e a mesterséges intelligencia?
- Lehet-e tudata, személyisége, érzelme, vágya a mesterséges intelligenciának?
- Barátságos vagy ellenséges érzelmekkel viszonyulnak az emberek a mesterséges intelligenciához? Miért?
- Az ember legjobb barátjává válhat-e egy mesterséges intelligencia?
- Menthet-e életet a mesterséges intelligencia?
- Meghosszabbíthatja-e az életet, ha intelligens műszerveket kapnak a sérült, beteg emberek?
- Létrehozható-e ember-gép hibrid (más szóhasználat: kiborg, kibernetikus organizmus, gépember – vagy éppen gépnövény, -állat)?
- Ki a hibás, ha egy mesterséges intelligencia (például: robot, önzérlő au-

tó) balesetet okoz? A programozó, a gyártó, a kereskedő, a tulajdonos?

- Fellázadhatnak-e a gépek/szoftverek?
- Lehetnek-e jogai egy mesterséges intelligenciának?
- Hasznos vagy haszontalan a mesterséges intelligencia kutatása, alkalmazása? Miért?

3. *Személyes attitűdök, ambíciók, pályaa-*

entáció kérdésköre. Cél: a filmklub résztvevőinek a mesterséges intelligenciával, illetve annak kutatásával kapcsolatos személyes attitűdjeinek, ambícióinak, megismerése és/vagy beszélgetés révén történő formálása. E témakörhöz kapcsolódó kérdések lehetnek például az alábbiak:

- Te mire használnád a mesterséges intelligenciát? Miért?
- Te mire NEM használnád a mesterséges intelligenciát? Miért?
- Neked lenne-e kedved mesterséges intelligencia kutatásával, előállításával, használatával foglalkozni? Miért?
- Milyen tanulmányok/szakmák lehetnek szükségesek a mesterséges intelligencia kutatása, létrehozása terén? Miért?
- Mi a kedvenc tantárgyad, s az hogyan kötődik a mesterséges intelligencia kutatásához, létrehozásához?
- Mi a legkevésbé kedvelt tantárgyad, s az hogyan kötődik a mesterséges intelligencia kutatásához, létrehozásához (miért lesz e tantárgyra mégis

szükséged, ha mesterséges intelligencia kutatással szeretnél foglalkozni)?

- Mi a hobbyd? Hogyan kötődik a mesterséges intelligencia kutatásához?
- Lenne-e kedved bekapcsolódní mesterséges intelligenciára vonatkozó tudományos diákkörbe, kutatócsoportba? Mit kell ehhez tenned?

Filmklubos feladatillusztrációk

A filmklubok egyes alkalmait színesebbé és emlékezetesebbé tehetjük, a résztvevőket aktivizálhatjuk és bevonhatjuk játékos feladatokkal is. Az alábbiakban következők néhány feladattípus, melyeket a mesterséges intelligenciára fókuszáló filmklub foglalkozások keretében is alkalmazhatunk:

Film felismerése zene alapján: fel kell ismerni, hogy melyik dal melyik filmhez, kapcsolódik. Az nyer, aki a legtöbbet ismer fel. Alkalmazható egyrészt a filmklub előkészítő foglalkozásain az előzetes ismeretek felmérésére (kiderülhet, hogy legalábbis zenéjük alapján, mely filmek ismeretek/ismeretlenek a résztvevők számára, s ez az információ segítheti a szervezőket a filmklub végleges programjának megtervezésében), illetve a filmklub hangulatának megteremtésére. A filmzenék felismerése másrészt a filmklub végén a megtekintett filmek összefoglaló felidézését elősegítő gyakorlat, kvízzjáték is lehet.

Szerep-színész párosítás: a színészek képeit párosítani kell a neveikkel, illetve filmbeli szerepeikkel! Változat: film-rendező, film-

forgatókönyvíró, film-MI párosítások elvégzése. A gyakorlat alkalmas lehet általában filmtörténeti ismeretek gyakoroltatására, s adott esetben MI-filmek tudatosítására, felidezésére is.

Film-barchoba: eldöntendő kérdésekre adott válaszok alapján ki kell találni, hogy a kérdezett személy melyik filmre gondolt! Változat: jelenet-barchoba (ki kell találni, hogy egy adott film melyik jelenetére gondolt valaki). Barchoba-játék esetében eldöntendő kérdésekre „igen-nem” (vagy: zseblámpával adott piros fény = nem, zöld fény = igen; felállás = igen, leülés = nem) válaszok adhatók.

Film-activity: az activity játék szabályai szerint körülírás, elmutogatás vagy rajzolás alapján ki kell találni, hogy melyik filmről lehet szó. Változat: jelenet-activity (ki kell találni, hogy egy adott film melyik jelenetére gondolt valaki), vagy szereplő-activity (ebben az esetben a kérdés az, hogy egy film melyik szereplőjéről lehet szó). Szükséges felszerelés: vastag filctoll, flipchart vagy falra rögzíthető csomagolópapír, amire adott esetben rajzok készíthetők.

Film(részlet) szinkronizálás: szinkronizálni kell egy filmet, filmrészletet. A szinkron szöveg lehet a filmklub vezetője által írásban adott vagy a szereplők által improvizált jellegű. Tartalmát tekintve a szöveg ragaszkodhat a filmbelihez vagy attól eltérhet. Akár az MI-vel kapcsolatos alapismeretekre fókuszáló, talán száraznak tűnő szöveg is figyelemfelkeltő lehet, ha azt a közönség egy mély férfihanggal bíró tag-

ja olvassa fel miközben egy, a hanggal nem összeegyeztethető szereplő – mondjuk egy hercegő – karaktere pillant ránk a mozivásznonról.

Videó felvétel készítése filmekhez, filmrészletekhez: adott film(részlet) hangjához a résztvevők által „házi feladatként” készített videó film lejátszása. A gyakorlat segítheti a filmrészlet tartalmának, az alkotók munkájának jobb meg- és átélését. Változat: a filmrészlet animációs verziójának elkészítése.

Film-kvíz: adott filmhez, témához tartalmazó műveltségi kérdések, képrejtvények, hang/zene felismerési feladatok adása egyénileg játszó vagy 4-6 fős csapatokban versenyző közönségnek. Ez a játék a filmmel/témával kapcsolatos tudás-szint felmérésre és ismeret gyakoroltatásra is alkalmas. A játék tartalmazhat kiegészítendő kérdéseket vagy eldöntendő kérdéseket is. A válaszadás történhet szóban vagy írásban; igen/nem válaszok esetében kéz felnyújtással, felállással vagy leüléssel. 3-4 választási lehetőséget kínáló feleletválasztós feladat esetében a válaszadás megoldható úgyis, hogy a résztvevők a terem egyik vagy másik választ kifejező sarkába sétálnak, vagy 3-4 filmbeli karaktert ábrázoló hurkapálcikára rögzített bábú közül azt mutatják fel, amelyiket a csoport előzőleg az a, b, c vagy d válaszhoz rendelt.

Film-alapú szabaduló szoba: egy filmklub foglalkozás zárásaként meglepetés játék lehet, ha az önkéntes résztvevők számára a film motívumaira épülő szabadulószo- ba jellegű játékot szervezünk. Ehhez szük-

ség van 4-5 figyelmet, emlékezet, gondolkodást megmozgató feladatra, amik a helyiség egyes pontjain találhatóak, s amelyek megoldása során nemcsak megtörténik a film és a filmklub eseményeinek, tartalmának felidézése, hanem megtalálják a résztvevők azt a kódsorozatot is, ami alapján a kijáratnál fémvázaz széken elhelyezkedő ellenőr (az „élő szövet a fém vázon”) kiengedi a nyerteseket.

Egy filmbeli motívum fejlődésének filmtörténeti elemzése: egy adott motívum (példa: a „gyilkos robot” vagy éppen a „megmentő robot”) filmtörténeti feldolgozása, s adott kortörténeti, alkotói, tudományos és irodalmi milliőbe helyezése. Ilyen szempontból a mozi vagy a televízió filmtörténeti oktatásban játszott szerepe is feldolgozható (v.ö.:Váró, 2014).

Összefoglalás

Miközben egyre nagyobb figyelmet fordítunk a mesterséges intelligencia kutatására, az egyre nagyobb szerepet játszik az életünkben is. Vajon kellőképpen felkészültek vagyunk-e egy olyan világra, amelyben az ember és a gép merőben új módon fog együttműködni? Vajon fel tudjuk erre készíteni a következő – a mesterséges intelligencia hétköznapi alkalmazásának korába folyamatosan „belenövő” – generációkat? Ki tudjuk alakítani azt az attitűdöt a társadalomban, ami révén a mesterséges intelligencia nem vetélytárs, nem mindenható eszköz, hanem az emberi létet és munkát segítő eszköz maradhat?

A mesterséges intelligencia témát körbejáró filmklubok szervezése hasznos lehet a résztvevők témával kapcsolatos attitűdjeinek felmérésére, s szükség esetén formálására is. Erre azért nyílik lehetőség, mert amíg a potenciális résztvevőknek nem nyílik lehetősége a mesterséges intelligenciáról direkt módon információt szerezni, addig csak áttételesen, indirekt módon, a szóbeszéd, illetve az irodalmi- és filmélményeken (s vélhetőleg csak kisebb részben tudományos-ismeretterjesztő művek olvasásán) keresztül tájékozódhatnak. A filmkultúra napjainkban nagy erővel hat mindannyiunkra és jelentősen formálhatja a mesterséges intelligenciára vonatkozó beállítódásunkat is. Ezt a jelenséget pedagógiai eszközként is használhatjuk, amennyiben diagnosztikai, nevelési és oktatási céllal MI tematikájú filmklubot működtetünk.

E tanulmányban igyekeztünk rámutatni arra, hogy mesterséges intelligenciát szerepeltető játékfilmek nagy számban léteznek (bár sajnos Magyarországi alkotóktól alig találunk ilyen műveket) – e filmek hiánya tehát nem lehet akadálya a MI filmklubok szervezésének.

A fentiekből az is kiderül, hogy milyen feltételek mellett üzemeltethető filmklub, hogyan tervezhető mesterséges intelligenciára épülő program(sorozat), s milyen kérdésköröket, játékos gyakorlatokat vehetünk fel az egyes vetítések alkalmával.

Irodalom

1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról.
Letöltés: 2019.06.22. Web:
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99900076.TV>
2004. évi II. törvény a mozgóképről. Letöltés: 2019.06.22. Web:
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A0400002.TV>
2010. évi CLXXXV. törvény a médiaszolgáltatásokról és a tömegkommunikációról. Letöltés: 2019.06.22. Web:
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1000185.TV×hift=20190801>
- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Cambridge, Mass.: Addison-Wesley Publishing Company
- Bartneck, C., Suzuki, T., Kanda, T. and Nomura, T. (2007): The influence of people's culture and prior experiences with Aibo on their attitude towards robots. *AI and Society*, 21:217–230, 2007. doi: 10.1007/s00146-006-0052-7
- Berze L. (2018). *Filmklub indításához tudni valók. Nyilvános, interneten elérhető levelezés*. Letöltés: 2019.06.22. Web:
<https://listserv.niif.hu/pipermail/katalist/2018-February/038160.html>
- Brown, K. (2016): *The AI You're Looking For: Star Wars Technology Saves the Day*. Honors Theses, AY 15/16. Wyoming Scholars Repository. letöltés: 2019.06.29. Web:
<https://pdfs.semanticscholar.org/3a5e/f4084e6ecbb1c2af54ea1eeffa012a8d65c71.pdf>

- Dirks, T. (2015): *Robots in Film. A Complete Illustrated History of Robots in the Movies*. Letöltés: 2019.06.22. Web: <https://www.filmsite.org/robotsinfilm1.html> oldaltól a <https://www.filmsite.org/robotsinfilm15.html> oldalig
- Goux-Baudiment, F. (2014) “Sharing Our Humanity with Robots: What Does It Mean to be Human?” *World Future Review*. 6.4 (2014): 412–425. doi: 10.1177/1946756715569442
- Koncz I. (2012): *Videós önismeretfejlesztés*. Fapadoskönyv Kiadó, Budapest.
- Lukács N. (2015). A filmalkotásokkal kapcsolatos szerzői jogok szabályozása Magyarországon. 1. rész. *Filmtett, Erdélyi Filmes Portál*. Letöltés: 2019.06.22. Web: <https://www.filmtett.ro/cikk/4093/a-filmalkotásokkal-kapcsolatos-szerzoi-jogok-szabalyozasa-magyarorszagon-1-resz>
- MacDorman, K., Vasudevan, S. & Ho, C. (2009): Does Japan really have robot mania? Comparing attitudes by implicit and explicit measures. *AI & Society*, 2009, 23(4): 485–510. doi: 10.1007/s00146-008-0181-2
- Mező Ferenc és Mező Katalin (2019): Az OxIPO-modell – az interdiszciplináris kutatások egy lehetséges értelmezési kerete. *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2019/1, 9–21. doi: 10.35405/OXIPO.2019.1.9
- Net1: *List of artificial intelligence films*. Letöltés: 2019.07.12. Web: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_artificial_intelligence_films.
- NMHH (Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság)(2011). *A kiskorúak védelme – korhatár-besorolás*. Letöltés: 2019.06.22. Web: http://nmhh.hu/cikk/187453/A_kiskoruk_vedelme__korhatarbesorolas
- Riek, L. D., Adams, A. & Robinson, P. (2011). *Exposure to Cinematic Depictions of Robots and Attitudes Towards Them. Lab Report*. Cambridge (UK): University of Cambridge.
- Riek, L. D., Mavridis, N., Antali, S., Darmaki, N., Ahmed, Z., Al-Neyadi, M. & Alketheri, A. (2010): Ibn Sina steps out: Exploring Arabic attitudes toward humanoid robots. In *In Proc. of The Second Int’l Symposium on New Frontiers in Human-Robot Interaction at AISB 2010*, 2010
- Takayama, L., Ju, W. and Nass, C. (2008): Beyond dirty, dangerous and dull: what everyday people think robots should do. *Proceedings of the 3rd ACM/IEEE international conference on Human robot interaction, HRI 2008*, Amsterdam, The Netherlands, March 12–15, 2008, pages 25–32, 2008. doi: 10.1145/1349822.1349827
- Váró K. (2014): A televízió helye a film-történet oktatásában. In Kis-Tóth L. (szerk.): *Agria Media 2014, ICI 13, ICEM 2014 : Információtechnikai és Oktatástechnológiai Konferencia és Kiállítás. 2014. október 8–10*. Eszterházy Károly Főiskola Média-informatikai Intézet, Eger. 131. p.

MELLÉKLET

1908–2019 között készült filmek, melyekben robot, illetve a mesterséges intelligencia (MI) fő- vagy mellékszereplőként megtalálható. Forrás: 1908-2014 közötti filmek esetében *Dürks (2015)*, 2015–2019 közötti filmek esetében *Net1* alapján összerendezték a *Szerzők*

A filmcímeket és a robotneveket az eredeti nyelven közöljük magyar fordítás nélkül.

Év	Ország	Cím	MI neve
1908	USA	The Fairylogue and Radio-Plays	Tik-Tok (The Machine Man)
1919	USA	The master Mystery	Q
1920	Német	The Golem	Golem
1921	Olasz	The Mechanical Man	Mechanical Man
1927	Német	Metropolis	„Fake” Maria
1934	Német	Der Herr Der Welt	Giant Industrial Robot, Army of Killer Robots
1936	USA	Flash Gordon	Ming’s Army/Guards
1936	USA	Undersea Kingdom	Volkites
1939	USA	The Phantom Creeps	Iron man
1939	USA	The Wizard of Oz	The Tin Man (aka The Tin Woodman)
1940	USA	Mysterious Doctor Satan	„Killer” Robot
1941	USA	”The Mechanical Monsters”	„Mechanical Monsters”
1941	USA	Man Made Monster	„Dynamo” Dan McCormick
1949	UK	The Perfect Woman	Olga
1951	USA	The Day The Earth Stood Still	GORT (Genetically-Organized Robotic Technology)
1952	UK	Mother Riley Meets the Vampire	Mark 1
1953	USA	Robot Monster	Ro-Man
1954	UK	Devil Girl From Mars	Chani
1954	USA	Gog	Gog and Magog, Twin Robots
1954	USA	Target Earth	Venutian Robot

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Év	Ország	Cím	MI neve
1954	USA	Tobor the Great	Tobor
1956	USA	Forbidden Planet	Robby the Robot
1957	Japán	The Mysterians	Moguera
1957	USA	Kronos	Kronos
1958	Mexikó	The Aztec Mummy Against the Humanoid Robot	The Human-Robot
1958	USA	The Colossus of New York	Colossus
1961	Japán	Invasion of The Neptune Men	Neptune Men
1962	SZU	Planet Bur	Jhon
1962	UK	Dr. No	Dr. Julius No
1962	USA	The Creation of the Humanoids	The Humanoids („Clickers”)
1963	Japán	Tetsujin 28-gou	Giganator
1963	USA	Jason and the Argonauts	Talos
1963	USA	Santa Claus Conquers the Martians	Torg
1964	UK	The Earth Dies Screaming	Alien Robots vagy Robo Aliens
1965	Francia, Olasz	Alphaville	Alpha-60
1965	UK	Dr. Who & the Daleks	The Daleks
1965	USA	Dr. Goldfoot and the Bikini Machine	Sexbots vagy Fembots, beleértve: Robot #11 (Diane)
1966	USA	Cyborg 2087	Cyborg Garth A7
1966	USA	Dr. Santa's Robot	Steel „Killer” Robot
1967	Japán	King Kong Escapes	Mecha Kong (vagy Mechani-Kong)
1967	UK	The Terronauts	Alien Robot
1968	Francia, Olasz.	Barbarella	Robot devil dolls
1968	Olasz, Spanyol	Superargo and the Faceless Giants	Faceless Giants
1968	UK	2001: A Space Odyssey	HAL 9000 Computer
1970	USA	Colossus: The Forbin Project	Colossus és Guardian szuper-computerek
1971	USA	THX 1138	Enforcement cops
1972	USA	Silent Running	Dewey (Drone # 1), Huey (Drone #2), és Louie (Drone #3)

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Év	Ország	Cím	MI neve
1973	Francia, Cseh	Fantastic Planet	Draags
1973	Japán.	Gojira Tai Megaro	Jet Jaguar
1973	UK, Ny.Német	Who ?	Roboman (Robotic Cyborg, Android)
1973	USA	Sleeper	Robotic Household Butler (Rags the Dog)
1973	USA	Westworld	Gunslinging Cowboy Robot Model 406
1974	Japán	Godzilla vs. MechaGodzilla	MechaGodzilla
1974	USA	Dark Star	Bomb #20
1975	USA	The Stepford Wives	Bobbie Markowe, Joanna Eberhart, és az összes „Stepford Wives” (Stepfordi feleség)
1976	USA	Logan’s Run	Box
1977	Kanada	Starship Invasions	Durbal
1977	Olasz.	War of the Planets	Monstrous Robot Computer
1977	USA	Demon Seed	Proteus IV, és több számítógépvezérelt robot
1977	USA	Wizards	Necron-99 („Peace”)
1978	Japán	Message From Space	Beba-2
1978	USA, Olasz	Starcrash	Elle (Robotrendőr), Queen Corelia’s Giant Female Robot, és Two Sword-Wielding Robot Golems of Count Arn
1979	Kanada	(H.G. Wells) The Shape of Things to Come	„Sparks” és Omus’ small army of Robotic Minions
1979	Olasz	Star Odyssey	Army of Robotic Cyborg-Androids, Hercules IV, Tiki és Tilly
1979	USA	Alien	Mother, Ash
1979	USA	C.H.O.M.P.S.	C.H.O.M.P.S.
1979	USA	Star Trek: The Motion Picture	V’Ger, android probe Ilia
1979	USA	The Black Hole	V.I.N.cent, the USS Cygnus crew, (beleértve: B.O.B., Maximillian, és más drónokat)
1979	USA	Unidentified Flying Oddball	Doppelganger Hermes

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Év	Ország	Cím	MI neve
1980	USA	Galaxina	Galaxina
1980	USA	Saturn	Hector, Demigod 3 series
1981	US, Kanada	Heavy Metal	sex robot
1981	USA	Clash of the titans	Bubo
1981	USA	Heartbeeps	Val-Com 17485 and Aqua-Com 89045, Catskill, Phil
1982	USA	Android	Max 404, Cassandra
1982	USA	Blade Runner	Replicants: Leon, Zhora, Pris, and Roy; also Rachael and Rick Deckard
1982	USA	Tron	Recognizers (rendőrrobotok)
1983	USA	Superman III	Vera Webster
1984	USA	Electric Dreams	Edgar
1984	USA	Runaway	Vectrocon Robot Spiders, and Other Destructive High-Tech Robotic Devices
1984	USA	The Last Starfighter	Beta
1984	USA	The Terminator	Cyberdyne Systems Terminator Model T-800 Series (sometimes called Model 101)
1985	USA	D.A.R.Y.L.	D.A.R.Y.L. (Data Analysing Robot Youth Lifeform)
1985	USA	Return to Oz	Tik-Tok
1985	USA	Rocky IV	Sico theRobot
1985	USA	Weird Science	Lisa
1986	USA	Aliens	Lance Bishop 341-B
1986	USA	Chopping Mall	Killbots
1986	USA	Deadly Friend	Bee Bee
1986	USA	Eliminators	Mandroid, and pet robot Spot
1986	USA	Flight of the Navigator	Max, R.A.L.F. (Robotic Assistant Labor Facilitator)
1986	USA	Pee-wee's Playhouse (TV series)	Conky 2000

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Év	Ország	Cím	MI neve
1986	USA	Short Circuit	Nova S-A-I-N-T (Strategic-Artificially-Intelligent-Nuclear-Transport), Number 5, renamed Johnny-5
1986	USA	SpaceCamp	Jinx
1986	USA	Transformers: The Movie	Autobotok, Decepticonok, Optimus Prime, Unicron, stb.
1987	USA	*batteries not included	„Fix-it” Robotok
1987	USA	Cherry 2000	Cherry 2000
1987	USA	Making Mr. Right	Ulysses
1987	USA	RoboCop	RoboCop, ED 209
1987	USA	Spaceballs	Dot Matrix
1989	USA	Back to the Future Part II	Griff Tannen
1989	USA	Cyborg	Cyborg Pearl Prophet
1990	UK, USA	Hardware	M.A.R.K. 13 prototype killer combat droid
1990	USA	Darkman	Darkman
1990	USA	Edward Scissorhands	Edward Scissorhands
1990	USA	Robot Jox	Giant Mega Robots (például: Western Market’s red/white Matsumoto-14, the Confederation’s Vovalefski-42)
1990	USA	Spaced Invaders	Enforcer Drones, Shortstuff
1990	USA	Total Recall	Johnny Cab
1991	USA	And You Thought Your Parents Were Weird	Newman
1991	USA	Bill & Ted’s Bogus Journey	„Evil” Bill, Ted Robot Doppelgangers
1991	USA	Eve of Destruction	EVE VIII
1991	USA	Guyver	The Guyver
1991	USA	Terminator 2: Judgement Day	Terminator Model T-800 Terminator Series T-1000
1992	USA	Alien 3	Bishop, and Bishop II
1992	USA	Toys	Alsatia Zevo
1992	USA	Universal Soldiers	UniSols (Universal Soldiers): Deveraux (GR44), Scott (GR13)

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Év	Ország	Cím	MI neve
1993	UK	The Wrong Trousers	Techno-Trousers
1993	USA	Cyborg Cop	Cyborg Assassin, Quincy
1993	USA	RoboCop 3	Otomo, Ninja assassin-androids
1993	USA	Robot Wars	Mega-Robot 1 és 2 (Mega-1 és MRSA-2)
1994	USA	APEX	A.P.E.X. („Advanced Prototype EXploration Units”), APEX Sterilization Units
1994	USA	Blankman	J-5
1995	UK	A Close Shave	„Cyber-dog” Preston
1995	USA	Evolver	Evolver
1995	USA	Judge Dredd	ABC Warrior
1995	USA	Screamers	Mechanical „Screamers” vagy Autonomous Mobile Swords (David, Becker, and Jessica)
1995	USA	Virtuosity	SID 6.7
1996	USA	Mystery Science Theater 3000: The Movie	Crow T. Robot, Tom Servo, Gypsy
1996	USA	Robo Warriors	Earthbot (Robo Warrior) vs. Tsu Garu
1996	USA	Solo	Solo, Solo II
1996	USA	Star Trek: First Contact	The Borg, the Borg Queen
1997	USA	Alien: Resurrection	Call
1997	USA	Austin Powers: International Man of Mystery	Fembots
1997	USA	Flubber	Weebo, Weber, Weebette
1998	USA	Lost in Space	Environmental Control Robot Model B-9, Unnamed Cyclops Robot, Biomechanical (CGI) Robot Spiders
1998	USA	Small Soldiers	Akció Figurák: the Commando Elite, the Gorgonites
1998	USA	The Outsider	Astor, the Outsider – androidok (RCUs, Robotic Carbon Units)
1999	USA	Austin Powers: The Spy Who Shagged Me	FemBots

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Év	Ország	Cím	MI neve
1999	USA	Bicentennial Man	Robo-servant (Model # NDR-114) Andrew Martin
1999	USA	Futurama (TV series)	Robot Bender, más néven Bender Bending Rodriguez (Bending Unit 22)
1999	USA	Inspector Gadget	RoboGadget
1999	USA	Star Wars: Episode 1 – The phantom Menace	The Battle Droids
1999	USA	The Iron Giant	Iron Giant
1999	USA	The matrix	The sentinels
2000	USA	Red Planet	AMEE (Autonomous Mapping Exploration and Evasion), a Robot Scout
2001	Japán	Metropolis	Tima
2001	USA	A.I.: Artificial Intelligence	David, Gigolo Joe, Gigolo Jane, Teddy
2001	USA	Jason X	KAY-Em 14
2002	USA	Minority Report	Spyder Robots
2002	USA	S1m0ne	S1m0ne
2002	USA	Star Trek Nemesis	B-4
2002	USA	The Adventures of Pluto Nash	Bruno, Model 63 Deluxe
2002	USA	The Santa Clause 2	Toy Santa, Army of Toy Soldiers
2002	USA	Treasure Planet	B.E.N. (Bio-Electronic Navigator)
2003	USA	Inspector Gadget 2	G2
2003	USA	Terminator 3: Rise of the Machines	Terminator Series X, The Terminator T-850
2004	USA	I, Robot	Sonny (NS-5, Nestor Class-5) Robot, és más NS-5 robotok
2004	USA	Rottweiler	Rottweiler Police Dog
2004	USA	Sky Captain and the World of Tomorrow	Giant robots
2004	USA	The Incredibles	Omnidroid
2004	USA	The Stepford Wives	Stepfordi feleségek

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Év	Ország	Cím	MI neve
2005	USA	Robots	Rodney Copperbottom, s az összes többi robot
2005	USA	Stealth	EDI (Extreme Deep Invader)
2005	USA	The Hitchhiker's Guide to the Galaxy	Marvin (GPP, Genuine People Personalities) prototípus android
2006	USA	(Daft Punk's) Electroma	Daft Punk robotok
2006	USA	Automathons	Robotseregek
2006	USA	X-Men: The Last Stand	Sentinel
2007	USA	Meet the Robinsons	DOR-15 (Doris) and Carl
2007	USA	Transformers	Optimus Prime, Autobots, Decepticons és más robotok
2007	USA	Transmorphers	Z-bots
2008	USA	Hellboy II: The Golden Army	The Golden Army
2008	USA	Meet Dave	Dave Ming Chang
2008	USA	WALL-E	WALL·E, EVE, és az AXIOM űrhajó más robotjai, például: M-O („Moe”, Microbe Obliterator), AUTO (pilótarobot), GO-4 (AUTO asszisztense), BUF-4 (Buffer cleaning robot), BRL-A (esernyő-robot), D-FIB (defibrillátor-robot), PR-T („Pret-ty”, kozmetikus robot), HAN-S (Masszázs robot), NAN-E (Nanny dada-robot), THIRST-E (italadagoló robot), VAQ-M (Vákuum-robot), VEND-R (élelmiszeradagoló robot), VN-GO (festő robot, neve Vincent Van Gogh-ra utal)
2009	Honkong, USA, Japán	Astro Boy	Astro Boy és több más robot
2009	UK	Moon	GERTY 3000
2009	USA	RoboDoc	MD 63 (RoboDoc)
2009	USA	Super Capers: The Origins of Ed and the Missing Bullion	Robo

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Év	Ország	Cím	MI neve
2009	USA	9	Nine „Stitchpunk” Robots (háttukon számmal jelölt robotok, B.R.A.I.N. (Binary Reactive Artificially Intelligent Neurocircuit))
2009	USA	Scooby-Doo! and the Samurai Sword	A Fekete Szamuráj robotnindzsái (Robot Ninjas of the Black Samurai)
2009	USA	Terminator Salvation	Aerostats, Harvesters, Moto-Terminators, Hydrobots, Series T-600 Terminators, a T-RIP (Resistance Infiltrator Prototype), és az új T-800-as Terminátor
2010	India	Robot	Chitti
2011	Kanada	Android Re-Enactment	Candy Droober, Franklin Droober, Maureen Droober és Trace Mayter
2011	Spanyol	Eva	Android Prototype SI-9, Servant Robot Max, Robotic Pet Cat Gris, és Eva
2011	USA	Real Steel	Ambush, Noisy Boy, Atom, Zeus
2011	USA	The Muppets	80's Robot
2012	USA	Prometheus	David
2013	USA	Her	Samantha
2013	USA	Oblivion	Tet
2014	USA	Big Hero 6	Baymax, Microbots
2014	USA	Interstellar	TARS, CASE
2014	USA	The LEGO Movie	Sheriff Not-a-Robot, Robo Pilots
2015	Japan	Psycho-pass: The Movie	Sibyl System
2015	UK	Ex Machina	Ava
2015	USA, Mexikó	Chappie	Chappie
2015	USA	Star Wars: The Force Awakens	BB-8, C-3PO, R2-D2
2015	USA	Terminator Genisys, vagy: Terminator 5	T-800, T-1000, T-3000, Skynet, Genisys

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Év	Ország	Cím	MI neve
2015	USA	Avengers: Age of Ultron	Iron Legion, Veronica, Hulkbuster, Ultron, JARVIS, F.R.I.D.A.Y, Vision
2015	USA	Uncanny	Kressen
2016	UK	Kill Command	S.A.R.
2016	USA	Max Steel	Steel
2016	USA	Morgan	Morgan, Lee Weathers
2016	USA	Passengers	Ship androids
2016	USA	Rogue One: A Star Wars Story	K-2SO
2017	USA	Alien: Covenant	David
2017	USA	Blade Runner 2049	Replicants
2017	USA	Ghost in the Shell	Motoko Kusanagi
2017	USA	Power Rangers	Alpha 5, Zordon, Zords
2017	USA	Spider-Man: Homecoming	Karen, F.R.I.D.A.Y
2017	USA	Star Wars: The Last Jedi	BB-8, C-3PO, R2-D2
2018	Ausztrália	Upgrade	Stem
2018	India	2.0	Chitti és Chitti 2.0
2018	Szerbia	A.I. Rising	Nimani
2018	UK	2036 Origin Unknown	ARTI
2018	USA	Avengers: Infinity War	F.R.I.D.A.Y, Vision
2018	USA	A-X-L	A-X-L
2018	USA	Extinction	Synths
2018	USA	Maniac	GRTA
2018	USA	Replicas	345-ös alany
2018	USA	Tau	Tau
2018	USA	Zoe	Ash
2019	USA	Alita: Battle Angel	Alita és más robotok
2019	USA	Serenity	A Plymouth-sziget lakói
2019	USA	Superintelligence	Szuperintelligencia
2019	USA	Terminator: Dark Fate	T-800, Skynet, Rev-9, Grace
2019	USA/Ausztrália	I Am Mother	Mother

Sorozatok:

Év	Ország	Cím	MI neve
1963–1964	USA	Eight Man (TV series)	8 Man, or 8th Man
1963–1966	USA	Astro Boy	Astro Boy (más néven: Mighty Atom, Astro, Toby, Robot Boy, Boy Robot)
1977–2005	USA	Star Wars (1977), The Empire Strikes Back (1980), Return of the Jedi (1983), Star Wars: Episode I – The Phantom Menace (1999), Star Wars: Episode II – Attack of the Clones (2002), Star Wars: Episode III -- Revenge of the Sith (2005)	C-3PO, R2-D2
1987–1992	USA	Not Quite Human films: Not Quite Human (1987), Not Quite Human II (1989), Still Not Quite Human (1992)	Chip
1994/1995	UK	Death Machine	„Warbeast” Death Machine
1994–2002	USA	Star Trek films: Star Trek: Generations (1994), Star Trek: First Contact (1996), Star Trek: Insurrection (1998), Star Trek: Nemesis (2002)	Data