

## წაკითხული ტექსტის გააზრება

*ყურადღებით წაკითხეთ და გაიაზრეთ ტექსტი. უპასუხეთ შეკითხვებს, რომლებიც თან ახლავს ტექსტს.*

როდესაც რობოტს ადამიანის გარკვეულ სამუშაო ფუნქციას აკისრებენ, ცდილობენ, მასში დააპროგრამონ ისეთი ადამიანური უნარი, როგორცაა, მაგალითად, ინფორმაციის ურთიერთგაცვლა, სახეთა ამოცნობა და სხვ. ახლა მუშაობენ ისეთი რობოტის შექმნაზე, რომელიც შეძლებს გონივრული და, ამასთანავე, ეთიკური გადაწყვეტილების მიღებას ადამიანისგან დამოუკიდებლად. რობოტის ეთიკურობა მნიშვნელოვანი იქნებოდა ისეთ სიტუაციებში, რომლებშიც ადამიანური მორალი „გამოცდას გადის“, მაგალითად, ბრძოლის ველზე. საბრძოლო მოქმედებებში რთული ამოცანების შესასრულებლად ამზადებენ სხვადასხვა ტიპის რობოტებს, მაგ., დისტანციურად მართვად უპილოტო საფრენ აპარატებს. სხვადასხვა სახელმწიფო მუშაობს ისეთ მოდელზე, რომელიც ოდესმე შეძლებს, თავად გადაწყვიტოს, როდის და ვის გაუხსნას ცეცხლი. მნელი წარმოსადგენია, როგორ უნდა დააკისრო პასუხისმგებლობა რობოტს არასწორი გადაწყვეტილების მიღების შედეგებზე, მაგრამ უთუოდ მოგვინდება, ისე იყოს რობოტი აღჭურვილი, რომ სწორი გადაწყვეტილება მიიღოს.

ჯორჯიის ტექნოლოგიური ინსტიტუტის პროფესორი, რონალდ არკინი, ამბობს, რომ მისი კვლევის ძირითადი მოტივია არა რობოტების, არამედ ადამიანების ეთიკური შეზღუდულობა. შიშით თუ მრისხანებით შეპყრობილმა ჯარისკაცებმა შეიძლება ცეცხლი ისე გახსნან, რომ შედეგი არ ჰქონდეთ გააზრებული. რობოტებს კი საბრძოლო აურზაურში არაპროგნოზირებადი ქცევები არ ექნებათ. გარკვეულ შემთხვევებში, შესაძლოა, მათ ადამიანებთან შედარებით უფრო მეტად ეთიკური გადაწყვეტილებები მიიღონ.

არკინის სქემის მიხედვით, რობოტის არჩევანს, ცეცხლი გახსნას თუ არა, განაპირობებს მის პროგრამულ უზრუნველყოფაში დაყენებული „ეთიკური მმართველი“. როცა რობოტი სამიზნეს ამოირჩევს, მმართველი გადაამოწმებს წინასწარ პროგრამულად განსაზღვრულ შეზღუდვებს – ძალის გამოყენების წესებს სამხედრო კანონების თანახმად; მაგალითად, თუ რობოტი მოწინააღმდეგის ტანკს ტრიალ მინდორზე დაინახავს, ის მიიღებს ნიშანს მოქმედების დასაწყებად; მაგრამ რელიგიური რიტუალის დროს თავშეყრილი შეიარაღებული მოწინააღმდეგეების მიზანში ამოღება მისთვის დაუშვებელია.

მეორე კომპონენტი – „ეთიკური ადაპტერი“ – შეზღუდავს რობოტის მიერ გამოყენებული იარაღის არჩევანს. თუ ზედმეტად მძლავრი იარაღი გაუთვალისწინებელი ზიანის მომტანია (მაგალითად, იმ შემთხვევაში, თუ რეაქტიული ჭურვი ტანკის გარდა მიმდებარე საცხოვრებელ სახლსაც დაემუქრება), მაშინ რობოტის ამოქმედებამდე აიკრძალება არჩეული იარაღის გამოყენება. დაბოლოს, ის მაინც უტოვებს ადგილს ადამიანურ შეფასებას „მრჩველის“ სახით. ეს არის კომპონენტი, რომელიც საშუალებას აძლევს ადამიანს, შეცვალოს ეთიკური მმართველის გადაწყვეტილება, თუ მას მიაჩნია, რომ რობოტი აჭარბებს უფლებამოსილებას, ან აირჩიოს მოქმედების გზა, თუ რობოტი ზედმეტად ორჭოფობს. არკინი აღიარებს, რომ ეს სისტემა ჯერ არაა მზად რეალურ სამყაროში გამოსაყენებლად, თუმცა, ის განაგრძობს ამ საკითხის კვლევას, ცდილობს, შეიარაღებული ძალები დააფიქროს ეთიკის პრობლემებზე.

რონალდ არკინმა ალან ვაგნერთან ერთად შექმნა ორი რობოტი, რომელთაგან ერთი ისეა დაპროგრამებული, რომ საბოლოო მიზნის მისაღწევად ტყუილის თქმა შეუძლია. მეორე რობოტი კი არასოდეს ტყუის. ამ რობოტებს „დამალობანა“ ათამაშეს. ორივე გზად მარკერებს ტოვებდა. ის რობოტი, რომელსაც ტყუილი ჰქონდა ნასწავლი, მარკერებს ერთი მიმართულებით ტოვებდა, თვითონ კი სხვა მხარეს იმალებოდა. მეორე, „წესიერი“ რობოტი კი მას ვერ პოულობდა. ის მარკერებს იმ მხარეს აწყობდა, სადაც თავად იმალებოდა. შესაბამისად, მისი აღმოჩენა უფრო ადვილი იყო. „მატყუარა“ რობოტი შეიძლება წარმატებით გამოიყენონ თავდაცვის სფეროში, სადაზვერვო საქმიანობისას, სამაშველო ოპერაციების დროს.

არკინის კვლევები ჯერ არ არის დასრულებული. იგი ცდილობს, საერთაშორისო საზოგადოებას განსხვავებული რაკურსით დაანახოს ტექნიკური პროგრესით მიღწეული შედეგები.

1. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ სიტყვას ვერ გამოვიყენებთ „ეთიკურის“ საპირისპირო მნიშვნელობით?

- (ა) უზნეო
- (ბ) ამორალური
- (გ)\* უსამართლო
- (დ) უსინდისო
- (ე) ზნედაცემული

2. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი მნიშვნელობით გამოიყენება, ზოგადად, გამოთქმა - პასუხისმგებლობა აკისრია ?

- (ა) პრინციპებს იცავს
- (ბ) განსაკუთრებული მისია აქვს
- (გ)\* ვალდებულია განახორციელოს
- (დ) მორალის კარნახით მოქმედებს
- (ე) თავს ვალდებულად გრძნობს

3. ტექსტის III აბზაცში გამოყენებულია გამოთქმა „ტრიალი მინდორი“. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი სიტყვით შეიძლება შევცვალოთ „ტრიალი“ ისე, რომ გამოთქმის მნიშვნელობა არ შეიცვალოს?

- (ა) თვალუწვდენელი
- (ბ) მრგვალი
- (გ)\* გაშლილი
- (დ) ტყისპირა
- (ე) ხრიოკი

4. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია სინონიმი IV აბზაცში გამოყენებული ზმნისა - „ორჭოფობს“?

- (ა) ეჭვობს
- (ბ)\* მერყეობს
- (გ) აპროტესტებს
- (დ) თავს იკავებს
- (ე) თავს არიდებს

5. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია უფრო სრულად ჩამოყალიბებული პირველ აზრებში გადმოცემული აზრი?

„ადამიანური მორალი გამოცდას გადის ბრძოლის ველზე“, შესაბამისად, გაჩნდა იდეა ისეთი რობოტის შექმნისა:

- (ა) რომელსაც დაეკისრება ადამიანის გარკვეული სამუშაო ფუნქცია
- (ბ) რომელიც თავად დამოუკიდებლად გადაწყვეტს, ვის გაუხსნას ცეცხლი და ვის – არა
- (გ) რომელიც საბრძოლო მოქმედებებისას რთულ ტექნიკურ ამოცანებს შეასრულებს
- (დ)\* რომელიც შეძლებს, ბრძოლის დროს იმოქმედოს ეთიკური პრინციპების შესატყვისად

6. რატომ აფიქრებს არკინს უფრო მეტად ადამიანების ეთიკური შეზღუდულობა და არა – რობოტების?

- (ა)\* რობოტს როგორც დავაპროგრამებთ, ბრძოლის დროს ისე მოიქცევა, არაპროგნოზირებადი ქცევები არ ექნება, ადამიანი კი შეიძლება შიშისა და მრისხანების ფონზე შეცდეს.
- (ბ) რობოტი ზუსტად არის დაპროგრამებული, ამიტომ მას ეკისრება პასუხისმგებლობა მიღებულ გადაწყვეტილებაზე, ხოლო ადამიანის მორალის არაერთმნიშვნელოვნება ათავისუფლებს მას ამ პასუხისმგებლობისგან.
- (გ) მისთვის იმთავითვე ცხადია, რომ რობოტები ვერასოდეს მიიღებენ ადამიანებთან შედარებით უფრო მეტად ეთიკურ გადაწყვეტილებებს.
- (დ) სამხედრო პირები ეთიკური დილემის წინაშე ხშირად დგებიან, ხოლო რობოტების უმრავლესობას არ აქვს დაპროგრამებული „ეთიკური მმართველი“.

7. რა მიმართებაა არკინის სქემის მიხედვით 3 კომპონენტს – „ეთიკურ მმართველს“ (I), „ეთიკურ ადაპტერსა“ (II) და „მრჩეველს“ (III) შორის?

- (ა)\* I გადაწყვეტილებას იღებს ცეცხლის გახსნაზე, II განსაზღვრავს იარაღის შესაბამისობას, III თავად ასრულებს I და II კომპონენტების ფუნქციებს პრობლემის შემთხვევაში.
- (ბ) I იწყებს ფუნქციონირებას, II კრძალავს უფლებამოსილების გადაჭარბებას, III ირჩევს ადეკვატურ იარაღს.
- (გ) I განსაზღვრავს იარაღის სიმძლავრეს, II ირჩევს სამიზნეს, III თავად ასრულებს I და II კომპონენტების ფუნქციებს შეცდომის შემთხვევაში.
- (დ) I გადაწყვეტილებას იღებს, II იღებს I კომპონენტის ფუნქციებს, თუ ის შეცდომას უშვებს, III კარნახობს მოქმედების გზას პირველ ორ კომპონენტს.

8. გთავაზობთ ახალი ანიმაციური ფილმის – „ვოლის“ – შინაარსს: დედამიწა ნაგვით აივსო. ადამიანები უზარმაზარ კოსმოსურ ხომალდზე გადაბარგდნენ, სადაც მათ რობოტები ემსახურებოდნენ. დედამიწაზე კი დასუფთავების სამსახური – რობოტების არმია ამუშავდა. გავიდა 700 წელი. დედამიწაზე მხოლოდ ერთი რობოტიდა განაგრძობს მუშაობას – ვოლი, რომელიც ისევ პატიოსნად გვის, ნაგავს პრესავს და მწყობრად აწყობს.

დედამიწაზე მორიგი მისიით ჩამოდის ახალი თაობის რობოტი – ევა, რომელიც საოცარი სილამაზისაა – თეთრი, მბზინავი, ჰაერში მოფარფატე გლუვი სხეული ულამაზესი ცისფერი თვალებით. ვოლის ევა შეუყვარდება.

ხომალდზე კუნთებატროფირებული ადამიანები განაგრძობენ უმოქმედო არსებობას, მაშინ, როდესაც ამ სამყაროში ერთადერთი არსება ცხოვრობს ნამდვილი ცხოვრებით – რობოტი ვოლი, რომელიც მზად არის, სახედაკარგულ ადამიანებს ასწავლოს სიყვარული და დააბრუნოს დედამიწაზე.

*რით ეხმიანება არკინის იდეას (პირველ კვლევას) ეს ანიმაციური ფილმი?*

- (ა) ვოლის, ისევე, როგორც არკინის რობოტს, პიროვნული თვისებები არ აქვს, მიუხედავად იმისა, რომ 700 წლის განმავლობაში პატიოსნად მუშაობს.
- (ბ) როგორც არკინის რობოტი, ვოლი და ევაც ექსტრემალურ სიტუაციაში ავლენენ ადამიანისთვის დამახასიათებელ თვისებებს.
- (გ)\* არკინის რობოტიც და ვოლიც, შეიძლება ითქვას, უფრო ზნეობრივად მოქმედებენ, ვიდრე ადამიანები.
- (დ) ისევე როგორც ვოლი და ევა, არკინის რობოტიც თანამედროვე საინჟინრო ტექნოლოგიის მიღწევაა.

9. ტექსტში განხილული ორივე კვლევის გაანალიზების საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ:

- (ა) არკინის „წესიერი“ რობოტი არ კარგავს ზნეობას, ე. ი. ორივე კვლევაში ეთიკური რობოტის უპირატესობაა ხაზგასმული, რადგან ორივე რობოტი ომის დროს უნდა გამოიყენონ.
- (ბ) I კვლევით არკინი ყურადღებას ამახვილებს ტექნიკური პროგრესის მნიშვნელობაზე შეიარაღებული ძალებისთვის, ხოლო II კვლევის შედეგად აღიარებს, რომ ომში ეთიკური რობოტის ჩართვა სახიფათოა.
- (გ)\* I კვლევის პროცესში არკინს ეთიკის პრობლემები უფრო აინტერესებს, II კვლევისას კი – უსაფრთხოების, რადგან შექმნა „მატყუარა“ რობოტი, რომლის აღმოჩენის შანსი ბრძოლისას მცირე იქნება.
- (დ) I კვლევით არკინმა წამოჭრა ომში ძალის გადამეტების პრობლემები, II კვლევით კი დაამტკიცა, რომ „მატყუარა“ რობოტების მონაწილეობა ომში დაუშვებელია.

10. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა არ არის მართებული, ტექსტის მიხედვით?

- (ა) მნიშვნელოვანია, რომ მეცნიერებმა სათანადო ყურადღება დაუთმონ შეიარაღებული ძალების უსაფრთხოების საკითხებთან დაკავშირებულ კვლევებს.
- (ბ)\* საომარ ვითარებაში ადამიანი სრულად უნდა ჩაანაცვლოს რობოტმა, რადგან მისი შეცდომის ალბათობა გაცილებით უფრო ნაკლებია.
- (გ) შეიარაღებული ძალებისთვის მნიშვნელოვანი უნდა იყოს ომის ეთიკის დაცვა, ძალის გადამეტების პრობლემების გაანალიზება.
- (დ) სასურველია შეიქმნას რობოტი, რომელიც საომარი მოქმედებების დროს თავიდან აგვაცილებს გაუთვალისწინებელ შედეგებს.