



TARTU ÜLIKOOL



Remote proctoring lahendus

Tarkvara juurutamise kogemuslugu

**Annika Maranik ja
Terje Mäesalu**

25.11.2020

Teemad

- *Remote proctoring*
- Proctorio
- *Remote proctoring* ja isikuandmete kaitse

Eellugu

- Märtsis-aprillis 2020 sai lähteülesandeks valmistuda kõige karmimaks stsenaariumiks ehk korraldada akadeemiline test, sh selle järelevalve elektroonselt.
- Peagi jõudsimel *remote proctoring* lahendusteni ja väljavalituks osutus USA-s loodud tarkvara Proctorio. Euroopast leitud alternatiiv ProctorExam ei toetanud sel hetkel suurte osalejate arvuga eksameid ning neil puudub n-ö rikkumiste automaatne tuvastamine.
- USA on analoogsete toodete osas esirinnas ja tooteid kasutati aktiivselt juba enne Covid-19 kriisi.

Mis on *remote proctoring*?

- *Proctor, inviligator* (UK) - A person whose job is to watch people taking an exam in order to check that they do not cheat.
- Eesti keeles järelevaataja?
- ***Remote proctoring*** – Toetub tarkvara lahendustele, mis võimaldavad korraldada väljaspool klassiruumi toimuvate eksamite järelevalvet.
- Eesti keeles **elektroonsete eksamite järelevalvesüsteem.**

Elektroonse järelevalvega eksamid

- Elektroonse järelevalvega eksamikorraldus hõlmab IT-vahendite toel:
 - eksamitegija identiteedi kontrollimist;
 - eksami ajal eksamitegijate jälgimist (*live proctoring*);
 - eksami salvestamist:
 - ekraanil toimuva salvestamine, kasutades ekraani ülevõtmist;
 - ruumis toimuva salvestamine kasutades veebikaamerat ja mikrofoni või lisaks ka mobiiltelefoni või tahvelarvutit);
 - salvestiste ülevaatamist või automaatset n-ö rikkumiste esiletõstmist, et nende põhjal otsustada, kas eksami ajal kasutati keelatud abi või mitte.

Proctorio (1)

Plussid:

- Sujuv ühilduvus Moodle'ga (juurde on vaja Chrome'i *pluginat*).
- Võimaldab:
 - salvestada eksameid, millel on palju osalejaid (ka kuni 800) - eksami ajal kedagi ei jälgita;
 - toetada ajaliselt pikki eksameid (nt 8h);
 - seadistada, milliseid ja kui karme piiranguid kasutada (dokumendi kontroll, ruumi näitamine, katse automaatne katkestamine);
 - n-ö rikkumiste automaatset registreerimist, mis tähendab, et puudub vajadus kõiki salvestisi ükshaaval läbi vaadata.

Proctorio (2)

Miinused:

- Kasutajatugi USA-s ja osa andmetöötlust ka Serbias (kontsernisisene)
- Hind:
 - isikupõhine – alates 13,9 eurost isik (piiramatu arv eksameid)
 - eksamipõhine – alates 6,5 eurost eksam

Tulenevalt keeleseadusest peaks olema võimalik teha eksamit eestikeelses keskkonnas.

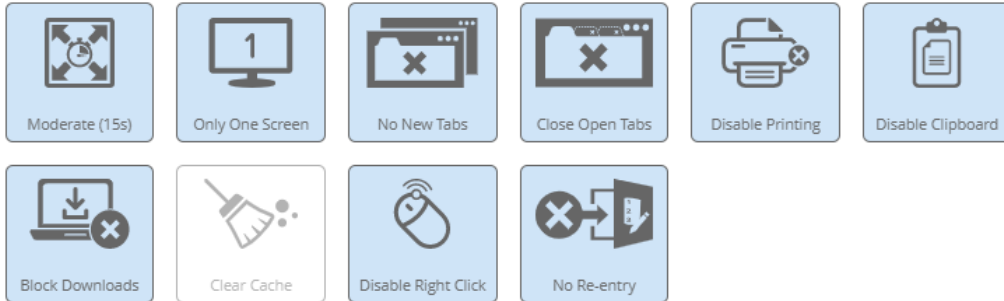
Seadistamine

▼ Recording Options



Record Room will require the test taker to show their entire test environment at intervals based on the option selected.

▼ Lock Down Options



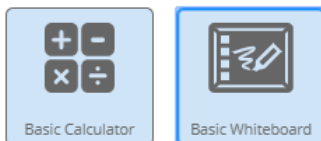
Disable Clipboard prevents exam material from being lifted or content being brought into the quiz.

▼ Verification Options



Verify ID will require the test taker to show a photo identification card before beginning the exam.

▼ In-Quiz Tools



This option allows test takers to use a scratch pad on-screen

Õppija vaade (1)

Before you Begin

This exam will be monitored by [Proctorio](#). Here's what you should know:

During the exam, the following will be restricted:

- Your browser will be in **fullscreen mode** during the exam preventing you from opening any other programs. If you leave the exam, it will **end automatically**.
- Once you leave the exam you **cannot resume** the attempt. If you do not submit the exam and leave the quiz page, you will be **automatically signed out**.
- Any loss of network connectivity and the exam will end automatically, please make sure your current connection is stable during the entire exam.
- Your **clipboard** will be disabled during the exam. Copy and paste functions will not work and your **current clipboard will be emptied**.
- You will not be able to begin the exam until you **disconnect additional screens or monitors**.
- You will not be allowed to open new **tabs or windows** during the exam.
- You will not be allowed to **right click** the exam.
- You will not be allowed to **print** the exam.
- You will not be allowed to **download or save** any external files during the exam.

The following information will be collected during the duration of the exam:

Your microphone • Your webcam • Your physical location • Your identity • Your clipboard • Your mouse location • Your browser size • Your browser tabs and windows • Your head movements • Your eye movements • Your mouth movements • Your entire screen • Any website you visit • A scan of your testing environment • Any other applications running • Number of display screens connected

The results of your actions may result in policy violations, at this institution's discretion.

Accessibility options:

[Enable high visibility mode](#).

[Learn more about Proctorio's approach to Accessibility](#).

Before you can continue, please do the following:

Close all other browser tabs and windows. (2 tabs still open). [click here](#) to do this for me.

Multiple display screens detected. Please disable all but **one** monitor. [Need help?](#)

Õppija vaade (2)

Minimaalsed nõuded süsteemile:

<https://proctorio.com/support#minReqs>

System Diagnostics Test

The system diagnostics test will only take a moment



Webcam



Microphone



Connection



Desktop

Õppija vaade (3)



By clicking "I agree" I represent and warrant that I, Annika Testkasutaja, am the person whose name is associated with the login used in this assessment system. I further certify that I am the person whose name appears on the identification presented and that said identification is legible in the image shown. I understand the prohibited actions and code of conduct as described in the applicable policy of this Institution. If over the age of 18, I acknowledge that I have read and agree to the [Terms of Service](#), and to the [Privacy Policy](#). If under the age of 18, I understand that when my parent or legal guardian provided consent to the Institution for my access to the Services, they consented to the same terms and privacy policy. If I or my parent or legal guardian have any questions, we will contact Proctorio before clicking "I agree" or otherwise using the Services. If I am under 18, I understand that my parent must sign the agreement below and that by signing, my parent or legal guardian is providing express consent to access the Services, which includes the collection of my information as described in the privacy policy. Sign the agreement below to begin the exam.

SIGN HERE

Clear



Proctorio is sharing your screen.

Stop sharing

Hide

Accept

Tagatuba (tulemuste kontroll 1)

Akadeemilise testi proovitest (Remotely Proctored) / Tulemused / Proctorio

lekirjutused
Ülekirjutused



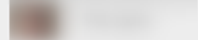

view
grades

rollid

Proctorio Gradebook Proctorio Settings Proctorio Map Display Options Export Options

Proctorio Exam Results

Delete Gradebook

Name	Submission Time	Attempt	Score	Annotations	Abnormalities	Suspicion Level	
	04/29/2020 12:41:51 pm	1	1.00	0	3	77%	● 
	04/28/2020 07:41:37 am	1	0.00	0	4	65%	● 

Rows per page 25 Displaying: 1-8 of 8

* Ungraded or Unmatched Exams: 6 [Learn more about this alert.](#)

Tagatuba (tulemuste kontroll 2)

Remotely Proctored / Tulemused / Proctorio

Proctorio Gradebook Proctorio Settings Proctorio Map Display Options Export Options Delete Gradebook

Proctorio Exam Results

Name	Submission Time	Attempt	Score	Annotations	Abnormalities	Suspicion Level
	04/29/2020 12:41:51 pm	1	1.00	0	3	77%
	04/28/2020 07:41:37 am	1	0.00	0	4	65%

Export Quiz Data to PDF

- Summary (Req'd)
- Incident Log
- Abnormalities
- Exam Settings
- Professor Annotations

Generate PDF

The attempt ended when the test taker submitted the exam. [Learn more about this alert.](#)

Web Traffic Index
(websites visited by the test taker during the exam)
The test taker visited 0 websites during the exam.

Abnormal changes in audio levels highlights test takers that had significant changes in audio activity throughout the exam.
(e.g. consistently talking or in noisy room)
Audio levels exceeded the threshold 166% more than the average. [Show details](#)

Abnormal head movement will highlight test takers who looked away from the camera significantly more or less than the other test takers. [Show details](#)

Hetkeseis

- Proctorio andmetöötluslepingu (*data processing agreement*, DPA) üle on läbirääkimised toimunud kevadest saadik.
- Praeguseks pole me saanud tarkvara ametlikult üliõpilastega katsetada, et saada kogemust, kuidas see reaalsetes oludes toimib. Ettevalmistused (nõusoleku küsimine, eksamikorralduse kirjeldus) said kevadel üldjoontes tehtud.
- Laual on alternatiivid:
 - Moodle Proctoring (plugin): https://moodle.org/plugins/quizaccess_proctoring (ei tööta koos Safe Exam Browseriga ja soovitatakse kasutada koos veebilehitsejaga Chrome). Lihtne seadistada ja kasutada. Andmeid hoitakse ülikooli serveris.
 - ProctorExam: <https://proctorexam.com/test-taker-support/>.
 - Arendamisel on Safe Exam Browser + Jitsi Meet konverentsi tarkvarale toetuv *live proctoring* lahendus: https://www.youtube.com/channel/UCc_DK52R-5oAOMjFbPsKznw.

Moodle Proctoring - seadistamine

▶ Safe Exam Browser

▼ Testi lisapiirangud

Nõua parooli



Klõpsa teksti sisestamiseks

Nõua võrguaadressi



Sundviivitsusaeg 1. ja 2. katse vahel



0 minutit Luba

Sundviivitsusaeg hilisemate katsete vahel



0 minutit Luba

Testiakna turvalisus



Täisekraani hüplikaken koos mõningase JavaScript turvalisusega

Webcam identity validation



must be acknowledged before starting an attempt
not required
must be acknowledged before starting an attempt

[Kuva rohkem...](#)

▶ Koondtagasiside

▶ Mooduli üldsätted

▶ Piira juurdepääsu

▶ Tegevuse lõpetatus

▶ Märksõnad

Salvesta ja mine tagasi kursusele

Salvesta ja kuva

Tühista

Moodle Proctoring - alustamine

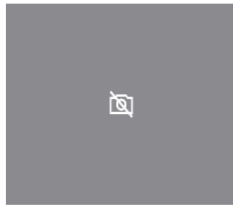
DEMO: Test

Test

Testi saab sooritada piiramatu arv kordi. Ajapiirang on 20 minutit. Hindetabelisse läheb parim tulemus.

Allow your webcam to continue

This exam requires webcam validation process. You must allow the webcam and it will take some random pictures during the quiz
(Please allow your web browser to access your camera).



I agree with the validation process.

Ajapiirang

Testil on ajapiirang: 45 min. Aeg hakkab lugema testi alustamisest ja lõpeb testi esitamisega. Oled kindel, et soovid kohe alustada?

Alusta testi tegemist

Tühista

Moodle Proctoring – eksami ajal

Test (page 4 19) - Google Chrome
moodledev.ut.ee/mod/quiz/attempt.php?attempt=4031357&cmid=84796&page=3

TARTU ÜLIKOOL

E-kursuse loomine õpikeskkonnas Moodle (demo)

Liigu küsimuse juurde

Aega jäänud **0:43:48**


1	2	3	4	5	6	i	7
8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18					

Lõpeta katse...

Aega jäänud **0:43:48**

NB! Esita enne aja lõppemist!

Webcam



Küsimus 4
Muutnata viimasest heakskiidust alates
Võimalik punktisumma: 1.00
Märgistatud küsimus

Küsimusetüüp: lühivastus

Mis on Eesti pealinn? Võid uurida <https://et.wikipedia.org/wiki/Eesti>

Vastus: Tallinn

Manage Done

Järgmine leht

Camera allowed
This page is accessing your camera.
 Continue allowing <https://moodledev.ut.ee> to access your camera
 Always block camera access
Camera: Integrated Camera (04f2:b67c)
This page may need to be reloaded before the new settings take effect.
Manage Done

Moodle Proctoring – tulemus

onnas Moodle (demo): Proctoring

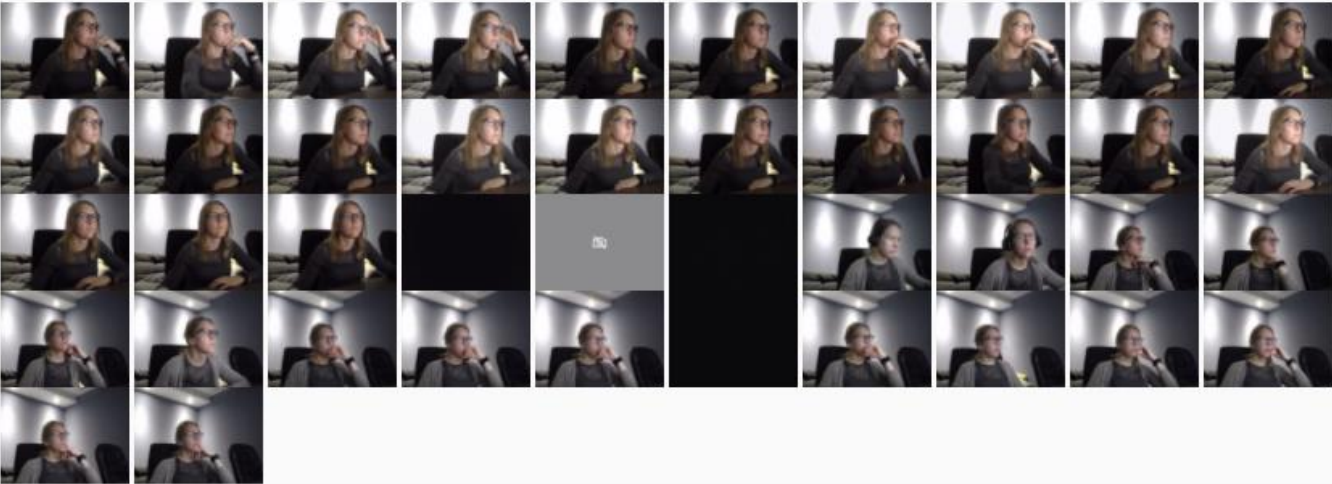
ring

Identity validation report for: Test

In this report you will find all the images of the students which are taken during the exam. Now you can validate their identity, like their profile picture and webcam photos.

Kasutaja	E-posti address	Date and time	Actions
Annika Maranik	annika.maranik@ut.ee	2020/Nov/18 08:11:36	View proctoring report

There are the pictures captured during the quiz.

Student Name	Captured Pictures	Actions
Annika Maranik annika.maranik@ut.ee		Delete images

Elektroonse järelevalvega eksamid andmekaitse seisukohast

- Ülikool saab luua tingimused elektrooniliste eksamite läbiviimiseks.
- Üliõpilane annab nõusoleku oma arvutile juurdepääsuks eksami ajal.
- Üliõpilasele peab jääma võimalus tulla ülikooli kohapeale eksamit/testi tegema.
- Kui eksamit teeb suur hulk inimesi (üle 5000), on tarvis koostada mõjuhinnang.
- Üliõpilane peab olema enne eksamit/testi teadlik Proctorio kasutamise tingimustest ja talle peab andma selleks piisavalt aega (saata eksamile registreerunutele teave ette).
- Teadlik nõusolek arvutile juurdepääsuks antakse enne eksami/testi algust.

Üliõpilaste isikuandmed

- Üliõpilaste andmed pseudonüümitakse.
- Proctorios säilitatakse ülikooli poolt ette antud perioodiks:
 1. üliõpilase nimi ja õppekoha andmed;
 2. eksami/testi videosalvestus ja tulemused;
 3. heli, pilt (keha liikumine), veebikaamera, füüsiline asukoht (IP), arvutihiire kasutus, veebiliiklus.
- Kui üliõpilane pöördub eksami ajal otse Proctorio kasutajatoe poole, salvestatakse ka tema pöördumise kontaktandmed ja pöördumise info.
- Üliõpilaste eksami/testi videosalvetus, ekraanijagamise info ja eksami tulemused jäävad Proctorio Saksamaa serverisse ülikooli poolt ette antud tähtajaks.
- Kasutajatugi asub USA-s.

Proctorio ja andmekaitse leping

- Leping on läbi töötatud ja ülikooli riskid kirjeldatud.
- Probleemkohaks on andmete edastamine alltöövõtjale USA-sse.
- Ülikooli ja Proctorio lepingu kavandis on volitatud töötajale lisaks nimetatud tema alltöövõtjad. Andmed, mida Proctorio saab, jäävad EL (sh üliõpilaste eksami andmed) Saksamaale. Osa andmevahetust toimub USA-ga.
- Euroopa Andmekaitse nõukogu on novembris 2020 välja andnud suunised USA-sse andmete edastamiseks.
- Ülikool ootab AKI arvamust - EL-s asuva volitatud töötaja alltöötajatega (kes ei asu EL-s) peaks ülikool sõlmima otselepingu standard *contractual clause* alusel.

Võimalikud riskid

- Eksami tegemine lõpetatakse tudengi jaoks kas tehnilise probleemi või vale klahvivajutuse tõttu.
- Eksami tegemine ebaõnnestub serveri või sideliinide ülekoormuse tõttu.
- Hooletusvea tõttu saab võimalikuks volitamata juurdepääs süsteemi poolt kogutud andmetele.
- Hooletuse tõttu saadetakse eksamite ülevaatamiseks vajalik link valele inimesele ja/või saab inimene juurdepääsu eksamite infole, millele tal juurdepääsuvajadus puudub.
- Toimub Proctorio-poolne isikuandmete leke, mille käigus lekivad ka TÜ eksamitel osalenute andmed.
- IT lahenduse võtmeisikute korruga haigestumine.

Miks on vaja võimalust ka kohapeal eksamid teha?

Järelevalvega elektroonilise eksami tegemise ajaks:

- võetakse üle kontroll arvuti üle ja saadakse juurdepääs kogu arvuti sisule;
- veebikaamera salvestab isiklikku eluruumi;
- mikrofon salvestab helisid;
- kontrollitakse näoilmeid, suu liikumist jne;
- salvestatakse klaviatuuri kasutamist.

Võimalikud küsimused ülikoolile

- Mis õigusega võtab ülikool eksami tegemise ajal üle kogu minu arvuti?
- Mis õigusega kontrollib minu näoilmet, suu liikumist ja silmade liikumist?
- Palun väljavõtet kõikidest toimingutest, mis on seotud Proctorio kaudu eksami sooritamisega.
- Kui kaua hoitakse salvestuse andmeid ja palun üksikasjalikku kirjeldust salvestiste hävitamisest.
- Kuidas plaanitakse kontrollida kõiki eksami/testitegijaid? Kas kõik on korrektne, st milline on ülikooli võimekus kontrolli reaalselt teha?

Täname tähelepanu eest!