



ТЕСТМАСТЕР

Софтверско и организационо решење
за реализацију тестирања кандидата



Садржај

Шта је ТестМастер? <i>У речима и бројевима</i>	3
Шта смо постигли ТестМастером? <i>Једна наша успешна прича</i>	5
Зашто је важан ТестМастер? <i>Из угла аутора и угла корисника</i>	7
Шта ТестМастер омогућава? <i>Дигитализација процеса спровођења тестирања</i>	9
Где ТестМастер налази примену? <i>Досадашња примена и наредни кораци</i>	23
Ко су аутори ТестМастера? <i>Тим који је развио и применио решење</i>	25

У речима и бројевима

Шта је ТестМастер?

ТестМастер је софтверско и организационо решење за реализацију тестирања кандидата

ТестМастер је решење развијено на Факултету организационих наука. Обезбеђује дигитализацију и подршку у свим фазама процеса тестирања:

1. Формирање базе и класификацију питања
2. Избор питања и формирање јединствених тестова
3. Дизајнирање тестова и образца
4. Организација паковања и дистрибуције материјала
5. Организација спровођења тестирања
6. Организација прикупљања и скенирања материјала
7. Организација прегледања тестова
8. Оцењивање тестова
9. Објављивање решења и увид у дигитализоване тестове
10. Формирање извештаја

20+

ПРИЈЕМНИХ ИСПИТА НА ОСНОВНИМ
И МАСТЕР АКАДЕМСКИМ СТУДИЈАМА

3

ЗАВРШНА ИСПИТА НА КРАЈУ ОСНОВНОГ
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

100+

РЕАЛИЗОВАНИХ КОЛОКВИЈУМА
И ИСПИТА НА ФАКУЛТЕТУ



Применом ТестМастер решења значајно се унапређује начин тестирања, пре свега повећањем објективности и поузданости читавог система и организације, као и уједначавањем услова у којима кандидати полажу тестове.

Софтверско и организационо решење које дигитализацијом:

- Повећава ефикасност** кроз рационализацију коришћења ресурса
- Елиминише грешке** које су резултат људског фактора
- Обезбеђује транспарентност** кроз увид у прегледане тестове
- Омогућава анализу резултата** у циљу унапређења

Једна наша успешна прича

Шта смо постигли ТестМастером?

Завршни испит на крају основног образовања и
васпитања у школској 2021/2022

Софтверско решење

- Припрема тестова на српском и језицима националних мањина
- Тестирање **63.000** ученика из математике, матерњег језика и кроз комбиновани тест
- Креирање **54** различита теста
- Интеграција са јавним порталом Моја средња школа
- Праћење процеса у реалном времену
- Унапређење и поједностављење рада свих учесника у процесу реализације испита

Организационо решење

- Успостављена мрежна и рачунарска инфраструктура
- Инсталације за дизајнирање тестова, паковање, пријем и скенирање материјала, рад директора и прегледача
- Формирано **15** скенинг центара у **15** јединица локалне самоуправе и обучено око **180** оператора за скенирање материјала
- Подржани процеси дизајнирања, припреме за штампу и аутоматску обраду тестова
- Креиран план дистрибуције и складиштење материјала – скоро **4.500** сигурносних кеса са тестовима на **1.000** локација за полагање, кроз више од **35** пунктова за пријем материјала
- Примљено и скенирано преко **500.000** страница тестова и омотница тестова у A3 и A4 форматима
- Прегледано приближно **500.000** отворених и више од **3.700.000** затворених питања
- Ангажовано **12.000** прегледача, по предметима и језицима
- Омогућен увид у тестове и резултате, улагање приговора и решавање жалби електронским путем

Из угла аутора и угла корисника

Зашто је важан ТестМастер?

ТестМастер смо развили као одговор на технолошке и организационе изазове током тестирања кандидата. Прву већу примену ТестМастер имао је у реализацији завршног испита који полажу ученици на крају осмог разреда основног образовања и васпитања.

Решење смо развијали у сарадњи са представницима Владе Републике Србије, Министарства просвете и Канцеларије за информационе технологије и електронску управу.

Вођени идејом да је дигитализација један од правца унапређења образовања у Србији и да је важно јачање поверења у процес тестирања, тим са ФОН-а развио јединствено софтверско и организационо решење за реализацију тестирања кандидата.

др Марко Петровић, руководилац пројекта



Дигитализација и образовање представљају кључне приоритетете у раду Владе Републике Србије. Дигитализацијом процеса у образовању желимо да обезбедимо транспарентност, рационализацију ресурса, али и унапређење искуства грађана у коришћењу услуга.

Применом ТестМастер решења обезбедили смо једнаке услове за све ученике који полажу завршни испит и искључили простор за грешке при прегледању или евентуалну пристрасност. Родитељима и ученицима је коначно омогућено да се фокусирају искључиво на резултате којима су, по први пут, замениле грешке, а не њихове карактеристике. Уместо одласка у школу могли су да приступе онлајн.

*Јована Џилић Радоњић, советник за образовање
у Кабинету председника Владе Србије*



ТестМастер је повећао и обезбедио транспарентност и тачност процеса, искључујући могуће ситуације случајне замене тестова, смањен је број ангажованих лица, обезбеђена је непристрасност прегледања, смањена могућност грешке, а последично и број жалби.

Примена ТестМастер решења резултат је сарадње Министарства просвете, Факултета организационих наука и Канцеларије за информационе технологије и електронску управу, иницирана од стране Владе Републике Србије. Ово је још један начин јачања уверења у завршни испит и државни образовни систем.



др Милан Пашић, помоћник Министра за предшколско и основно образовање и васпитање, Министарство просвете

Дигитализација процеса спровођења тестирања Шта ТестМастер омогућава?

Фазе реализације

- ☒ За сваку фазу реализације тестирања креиране су апликације



TESTMASTER
solutions

1 Дизајнирање и генерирање јединствених тестова

2 Паковање, дистрибуција и пријем материјала

3 Скенирање тестова и аутоматска обрада

4 Прегледање, објава резултата и решавање приговора

5 Аналитика и извештавање

TestMaster Core

Централна компонента система која управља процесом спровођења тестирања и синхронизује рад свих осталих компоненти, повезујући их у потпуно функционалну целину

Апликације и портали



Апликације за дизајнирање и генерисање јединствених тестова



Апликација за паковање и дистрибуцију тестова



Апликација за скенирање тестова



Апликација за прегледање тестова



Апликација за извештавање у реалном времену



Административни портал за организаторе тестирања



Јавни портал за кандидате

Све апликације и портали имају детаљна писана и видео упутства, као и континуирану корисничку подршку



Апликација за дизајнирање и генерисање јединствених тестова

☒ Апликација омогућава дизајнирање тестова у различитим форматима:



Креирање питања отвореног и затвореног типа, као и питања на допуну



Додавање визуелних елемената - слика, табела, формула и шаблона



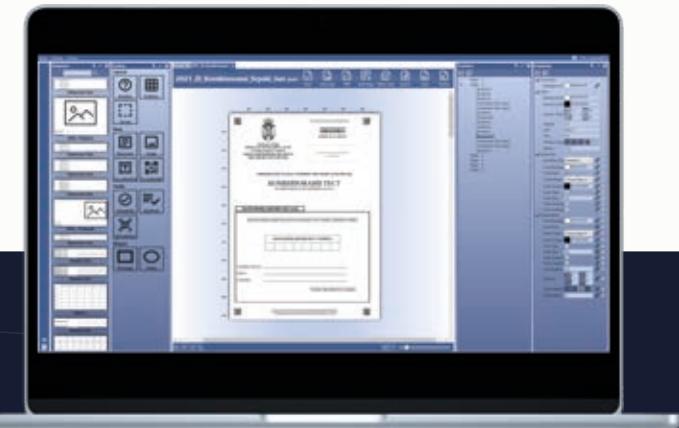
Дефинисање начина бодовања и прегледања и одређивање тачних одговора



Генерисање задатог броја јединствених тестова за сваког кандидата



Аутоматско припремање за штампу генерисаних тестова



Апликација омогућава:

- Једноставно додавање нових функционалности, у складу са захтевима тестирања
- Аутоматско превођење структуре документа у папирни или електронски облик - мобилни или веб





Апликација за паковање и дистрибуцију тестова

Апликација омогућава:



автоматско генерирање
плана дистрибуције



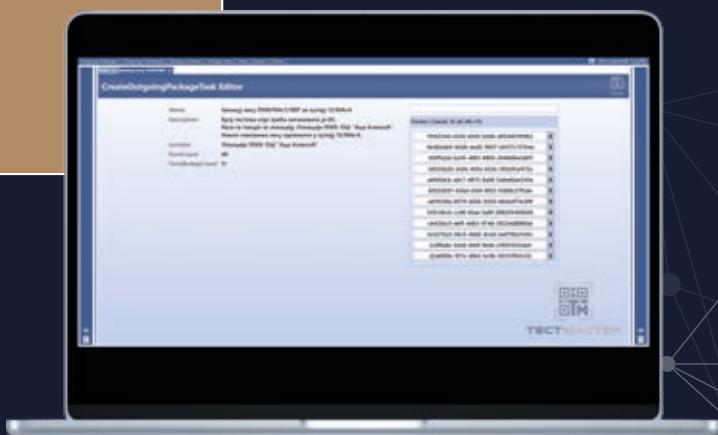
паковање и евидентирање
материјала у складу са
планом дистрибуције



автоматско генерирање
неопходне пратеће
документације -
налепнице, записници

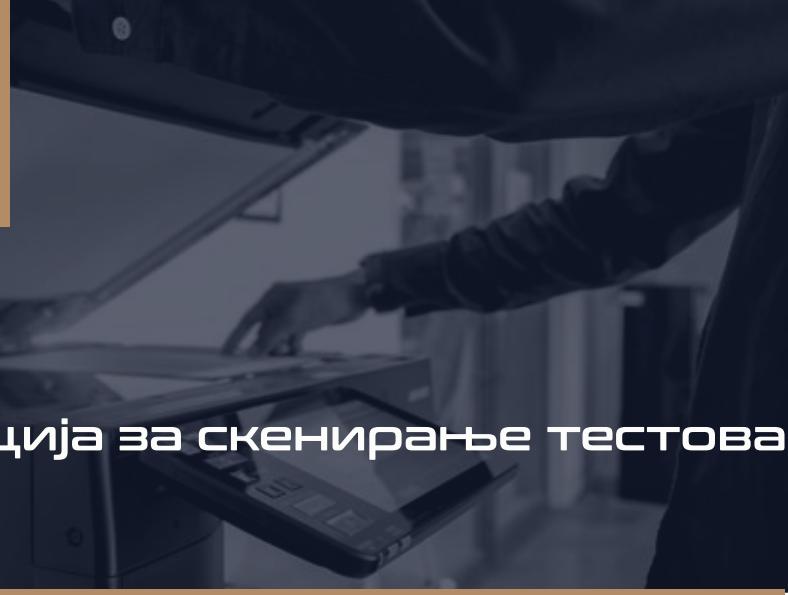


евидентирање
пристиглог материјала



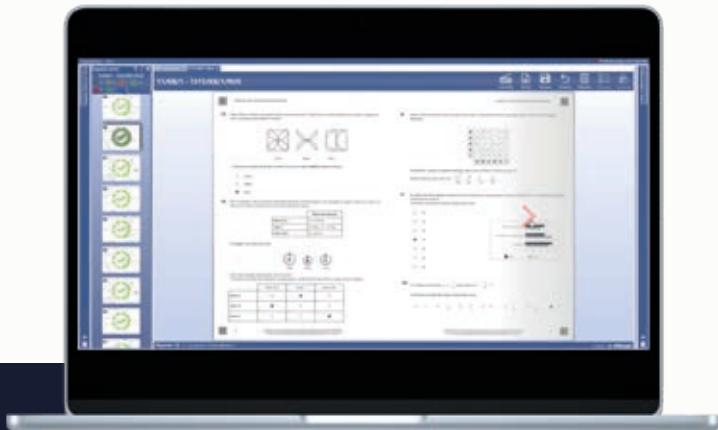
Апликација омогућава:

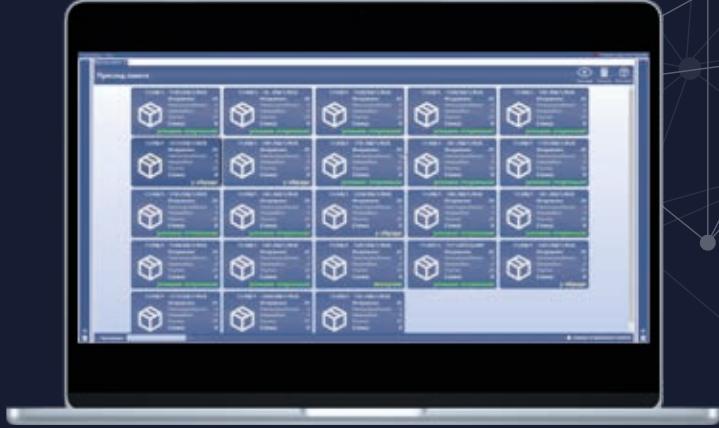
- Успостављање различитих модела организације процеса паковања испитног материјала и пратеће документације
- Аутоматизацију активности штампе кроз интеграцију и синхронизацију различитих уређаја



Апликација за скенирање тестова

- Апликација омогућава дигитализацију, валидацију и евидентију пристиглог испитног материјала - тестова и пратеће документације





Апликација омогућава:

- Континуирано праћење, подршку и обуку оператора и координатора скенинг центара
- Интеграцију са различитим моделима скенера ради ефикаснијег и лакшег процеса скенирања





Апликација за прегледање тестова

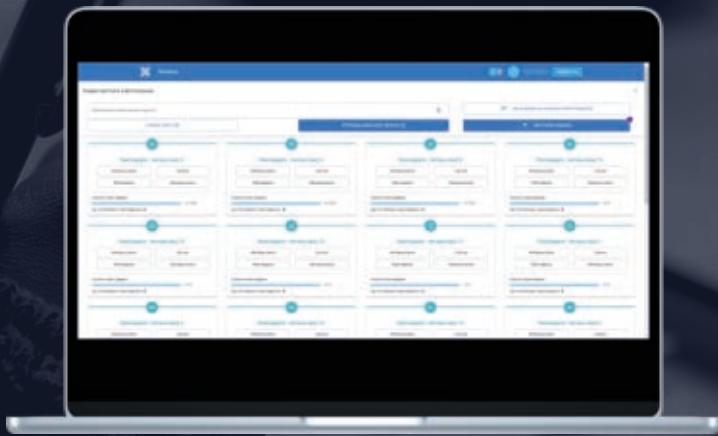
- Апликација омогућава да се за свако питање дефинише на који начин и колико пута ће сваки одговор бити прегледан. Одговори на питања затвореног типа аутоматски се прегледају и оцењују, док се одговори на питања отвореног типа додељују прегледачима.

У сваком тренутку прегледач може видети свој учинак, као и статистику о укупном броју задатака у систему.

Поузданост прегледања

У случају када више прегледача прегледа један задатак или тест апликација аутоматски:

- упоређује резултате
- врши евентуално додатно усаглашавање
- омогућава решавање насталих приговора



- Апликација препознаје задатаке на које кандидати нису дали одговор што скраћује време прегледања тестова
- Подржани су различити алгоритми расподеле питања по прегледачима у реалном времену - зависно од тренутног броја прегледача, њима додељених компетенција и броја непрегледаних питања
- Апликација омогућава дефинисање редоследа прегледања категорија питања у складу са преференцијама прегледача



Апликација за извештавање у реалном времену

- Апликација омогућава праћење и контролу спровођења различитих процеса у систему и то у реалном времену





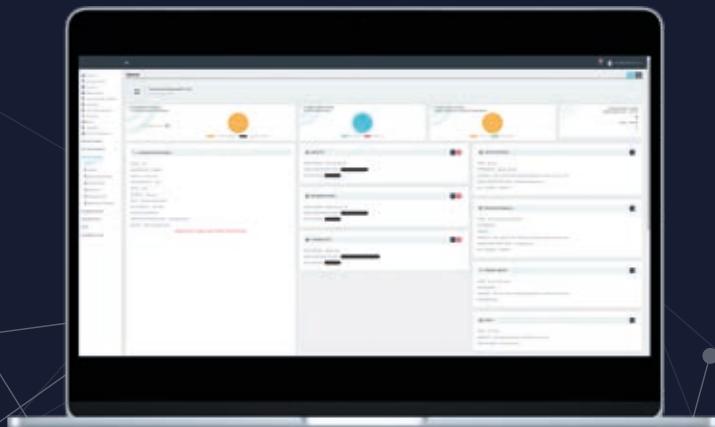
- Прате се кључни параметри, од стања система и перформанси до индикатора за контролу спровођења процеса

A laptop screen displaying a very large and detailed data table. The table has many columns, each containing numerical values and small colored icons (red, green, yellow). The rows are numbered from 01 to 30. The data appears to be organized into sections, with some rows having longer descriptions or specific values. The overall layout is a grid of numbers and symbols.



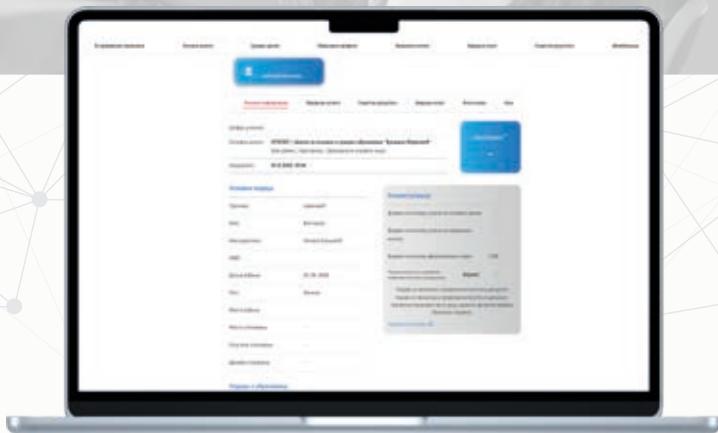
Административни портал за организаторе тестирања

- Портал је намењен организаторима тестирања
- Поред администрације, омогућено је управљање процесом спровођења тестирања у свим његовим фазама, као и праћење реализације у реалном времену
- Порталом су подржани различити канали обавештавања и комуникације – портал, мејл, телефон, према свим учесницима у процесу





Јавни портал за кандидате



- Портал је намењен кандидатима који учествују у тестирању
- Поред информисања, кандидатима су омогућени:
 - увид и контрола евидентираних података
 - подношење пријава за тестирања
 - увид у остварене резултате - по тестирањима и питањима
 - преузимање дигитализованих тестова
 - подношење приговора на резултате
 - праћење статуса обраде приговора

Досадашња примена и наредни кораци

Где ТестМастер налази примену?

Реализовани пројекти



Пријемни испити – **20+** пријемних испита на основним и мастер академским студијама, ФОН



Тестирање студената – **100+** колоквијума и испита, ФОН



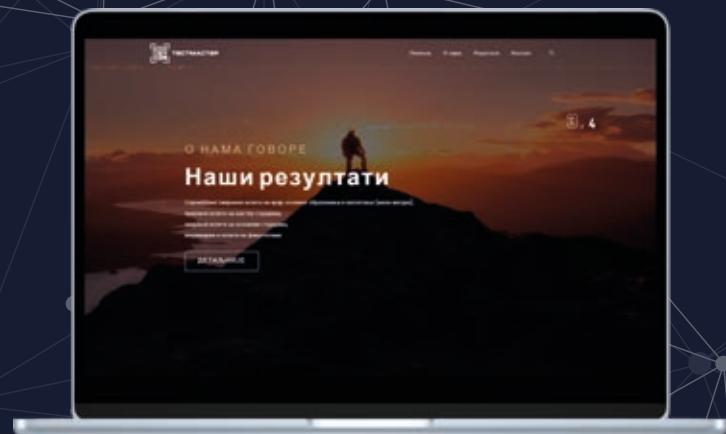
Евалуација задовољства корисника услуга – **3 године**, ФОН



Конкурс и упис ученика у средњу школу – **2 године**, Република Србија



Завршни испит на крају основног образовања и васпитања – **4 године**, Република Србија



Посетите званичну веб презентацију ТестМастер решења: testmastersolutions.com

План даљег развоја

Потпуна дигитализација тестирања – прелазак на тестирање "без папира"

Тим који је развио и применио решење Ко су аутори ТестМастера?



др Марко Петровић
Руководилац пројекта



др Милош Јевтић
Тим за развој
решења



Филип Фуртула
Тим за развој
решења



Милош Љубисављевић
Тим за развој
решења



др Ненад Аничић
Тим за развој
решења



Ђорђе Несторовић
Тим за развој
решења



Владимир Белча
Тим за развој
решења



др Нина Турајлић
Тим за развој
решења

- ТестМастер тим чине професори и сарадници са Факултета организационих наука који се баве пројектовањем софтверских решења и организацијом пословних система

Мултидисциплинарни спој знања и вештина довео је до развоја и успешне примене овог јединственог софтверског и организационог решења за тестирање кандидата



Светлана Јовановић
Тим за развој
решења



Александра Фуртула
Тим за развој
решења



Олга Јејић
Тим за развој
решења



др Владимир Вујин
Тим систем
инжењера



Горан Милитаров
Тим систем
инжењера



др Славица Цицварић Костић
Тим за маркетинг
и комуникације



др Милан Окановић
Тим за маркетинг
и комуникације

Развој и примену решења подржали су др Милан Мартић и др Милија Сукновић



TESTMASTER
solutions



testmastersolutions.com



contact@testmastersolutions.com

linkedin.com/company/testmastersolutions