

Проект: PrintMatic

Тестове

AdminServiceTest

| Номер | Описание  | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста   | Стъпки за изпълнение   | Очакван резултат  |
|-------|---|--|--|---|
| 1.1   | grantRole_WhenUserNotFound_ReturnsNotFoundMessage         | - Система с празна или неподходяща база данни <br/> - Имейл, несъществуващ като потребител | 1. Извикване на adminService.grantRole("test@example.com", RoleEnum.EMPLOYEE) <br/> 2. userRepository.findByEmail(...) връща Optional.empty()  | Методът връща MessageResponseDTO със статус <b>404</b> и съобщение <b>"User whit this email not found"</b> , без да се извиква save(...) в userRepository.                    |
| 1.2   | grantRole_WhenRoleAlreadyGranted_ReturnsBadRequestMessage | - Съществуващ потребител с вече зададена роля  | 1. Зареждане на потребител с роля EMPLOYEE <br/> 2. Извикване на adminService.grantRole(...)   | Методът връща статус <b>400</b> и съобщение <b>"This role already is granted to this user"</b> , без да се правят промени в базата.   |
| 1.3   | grantRole_Success   | - Съществуващ потребител без дадената роля   | 1. Намиране на потребител по имейл <br/> 2. Намиране на роля по име <br/> 3. Добавяне на ролята към потребителя <br/> 4. Запис в базата        | Методът връща статус <b>200</b> и съобщение <b>"Role successfully granted to the user"</b> . В базата ролята е добавена на потребителя.                                       |
| 1.4   | searchUser_ReturnsMatchingUsers                           | - Налични няколко потребители в базата   | 1. Извикване на adminService.searchUser("john") <br/> 2. userRepository.findAll() <br/> 3. Филтриране/мапване към DTO                          | Връща се списък от DTO, поне един от които съдържа "john" в имейла.   |
| 1.5   | removeRole_WhenUserNotFound_ReturnsNotFoundMessage        | - Имейл, който не съществува в базата данни  | 1. Извикване на adminService.removeRole("test@example.com", RoleEnum.EMPLOYEE) <br/> 2. userRepository.findByEmail(...) връща Optional.empty() | Методът връща статус <b>404</b> и съобщение <b>"User not found"</b> , не се извиква save(...).  |
| 1.6   | removeRole_WhenRoleNotGranted_ReturnsNotFoundMessage      | - Съществуващ потребител, но без съответната роля  | 1. Зареждане на потребител <br/> 2. Зареждане на роля <br/> 3. Ролята я няма прикачена към потребителя <br/> 4. removeRole(...)                | Методът връща статус <b>404</b> и съобщение <b>"This role is not granted to this user"</b> , не се извършва запис.  |
| 1.7   | removeRole_Success  | - Съществуващ потребител с вече дадена роля  | 1. Намиране на потребител по имейл <br/> 2. Ролята е прикачена <br/> 3. removeRole(...) <br/> 4. Запис в базата                                | Методът връща статус <b>200</b> и съобщение <b>"Role successfully removed from this user"</b> и реално премахва ролята и от потребителя, и от списъка с потребители в ролята. |

DocumentAnalysisServiceTest

| Номер | Описание  | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста       | Стъпки за изпълнение   | Очакван резултат   |
|-------|---|--|--|--|
| 2.1   | analyzeDocument_ColorPDF_Success                | - Създадено цветно PDF-файлче като MockMultipartFile     | 1. Изпращаме цветно PDF към analyzeDocument(file, false) <br/> 2. Извършва се анализ на съдържанието | FileAnalysisResultDTO с totalPages = 1, colorfulPages = 1, grayscalePages = 0. |
| 2.2   | analyzeDocument_GrayscalePDF_Success            | - Създадено черно-бяло PDF-файлче                        | 1. Изпращаме grayscale PDF към analyzeDocument(file, false)  | FileAnalysisResultDTO с totalPages = 1, colorfulPages = 0, grayscalePages = 1. |
| 2.3   | analyzeDocument_ForcedGrayscalePDF_Success      | - Цветно PDF-файлче, но параметър forcedGrayscale = true | 1. Подаваме цветен PDF <br/> 2. Задаваме принудително grayscale                                      | FileAnalysisResultDTO показва colorfulPages = 0, grayscalePages = 1.           |
| 2.4   | analyzeDocument_ColorImage_Success              | - Цветно JPEG изображение                                | 1. Подаваме цветно изображение <br/> 2. Методът разпознава, че е цветно                              | FileAnalysisResultDTO с totalPages = 1, colorfulPages = 1, grayscalePages = 0. |
| 2.5   | analyzeDocument_GrayscaleImage_Success          | - Черно-бяло изображение                                 | 1. Подаваме grayscale изображение <br/> 2. Методът разпознава, че е черно-бяло                       | FileAnalysisResultDTO с totalPages = 1, colorfulPages = 0, grayscalePages = 1. |
| 2.6   | analyzeDocument_UnsupportedFile_ThrowsException | - Файл с неподдържано разширение (напр. .txt)            | 1. Подаваме MockMultipartFile с text/plain <br/> 2. Методът проверява типа                           | Хвърля се IOException (или грешка) при неподдържан формат.                     |
| 2.7   | isPdf_ValidPDF_ReturnsTrue                      | - Име на файл с разширение .pdf                          | 1. Изпращаме isPdf("test.pdf")   | Методът връща true.  |
| 2.8   | isPdf_InvalidPDF_ReturnsFalse                   | - Име на файл без .pdf                                   | 1. Изпращаме isPdf("test.jpg")   | Методът връща false.   |

MailServiceTest

| Номер | Описание                                   | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста         | Стъпки за изпълнение  | Очакван резултат   |
|-------|--|--|---|--|
| 3.1   | sendEmail_Success                          | - Конфигуриран JavaMailSender, MimeMessage                 | 1. Подготвяме валиден MimeMessage <br/> 2. Извикваме mailService.sendEmail(...)   | Не хвърля изключение; mailSender.send(...) се извиква успешно.                     |
| 3.2   | sendEmail_ThrowsException                  | - Принудително хвърляне на грешка при mailSender.send(...) | 1. mailSender.send(...) хвърля RuntimeException <br/> 2. Извикваме mailService.sendEmail(...)                                     | Хвърля се RuntimeException с очаквано съобщение, методът не успява да прати имейл. |
| 3.3   | createHtmlBody_Success                     | - Създаден OrderEntity и UserEntity с нормални стойности   | 1. Извикваме mailService.createHtmlBody(order, user) <br/> 2. Проверяваме съдържанието  | Връща се HTML низ с коректни данни за поръчката (име, цена и т.н.).                |
| 3.4   | createHtmlBody_WithSingleSided             | - OrderEntity с doubleSided=false                          | 1. Извикваме createHtmlBody(...) <br/> 2. Проверяваме наличието на "No" в HTML-a  | HTML резултатът показва Single-sided (No).   |
| 3.5   | createHtmlBody_ContainsAllRequiredSections | - OrderEntity с разнородни данни (A3, doubleSided и др.)   | 1. Извикваме createHtmlBody(...) <br/> 2. Проверяваме дали в HTML има всички части: header, content, order-details, footer и т.н. | HTML резултатът включва всички очаквани под-секции и данни.                        |

OrderServiceTest

| Номер | Описание            | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста    | Стъпки за изпълнение  | Очакван резултат  |
|-------|---------------------|---|---|---|
| 4.1   | createOrder_Success | - Съществуващ потребител, достатъчна информация в DTO | 1. Извикваме orderService.createOrder(dto, principal) <br/> 2. Параметрите (pages, copies) са валидни | Резултат OrderResultDTO със статус 200, връщащ генерирана цена. |

| Номер | Описание                                  | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста                                 | Стъпки за изпълнение  | Очакван резултат  |
|-------|---|--|---|---|
| 4.2   | createOrder_UserNotFound                  | - Principal с несъществуващ имейл  | 1. Извикваме <code>orderService.createOrder(...)</code> <br/> 2. <code>userRepository.findByEmail(...)</code> връща празно            | Резултат <code>OrderResultDTO</code> със статус <b>404</b> и съобщение "User not found".          |
| 4.3   | createOrder_InvalidPageCount              | - <code>Sum(colorPages + grayscalePages) ≠ totalPages</code>                       | 1. Подаваме DTO, където <code>color + grayscale != total</code> <br/> 2. Извикваме <code>createOrder(...)</code>                      | Връща се <code>OrderResultDTO</code> със статус <b>400</b> и съобщение за невалидни страници.     |
| 4.4   | updateOrderStatus_Success                 | - Съществуваща поръчка в статус, позволяващ промяна                                | 1. Извикваме <code>updateOrderStatus(1L, IN_PROGRESS)</code> <br/> 2. Запис в базата  | Връща се <code>MessageResponseDTO</code> със статус <b>200</b> , статусът на поръчката е обновен. |
| 4.5   | updateOrderStatus_OrderNotFound           | - Невалидно <code>orderId</code>   | 1. <code>orderRepository.findById(...)</code> връща празно <br/> 2. Извикваме <code>updateOrderStatus(...)</code>                     | Връща се <code>MessageResponseDTO</code> със статус <b>404</b> и не се извършва запис.            |
| 4.6   | updateOrderStatus_InvalidStatusTransition | - Поръчка в <code>COMPLETED</code> , опит за връщане в <code>IN_PROGRESS</code>    | 1. Намираме поръчка със статус <code>COMPLETED</code> <br/> 2. Извикваме <code>updateOrderStatus(...)</code>                          | Връща се статус <b>400</b> , защото преходът е невалиден.   |
| 4.7   | updateOrderStatus_RefundOnCancellation    | - Поръчка в <code>PENDING</code> със зададена цена                                 | 1. Извикваме <code>updateOrderStatus(..., CANCELED)</code> <br/> 2. Проверяваме дали балансът на потребителя се възстановява          | След извикването статусът е <code>CANCELED</code> , потребителят получава обратно сумата.         |
| 4.8   | getOrdersOfUser_Success                   | - Има поне една поръчка на потребителя   | 1. Извикваме <code>getOrdersOfUser(principal, pageRequest)</code> <br/> 2. Проверяваме върнатия <code>Page&lt;UserOrderDTO&gt;</code> | Връща се непразен списък от поръчки на съответния user, с коректно генерирани download URL.       |
| 4.9   | getOrders_Success                         | - Наличие на поръчки със статуси <code>PENDING</code> или <code>IN_PROGRESS</code> | 1. Извикваме <code>getOrders(SortBy.DEADLINE, pageRequest)</code> <br/> 2. Проверка на съдържанието                                   | Връща се страница с <code>OrderDTO</code> за поръчките с очакваните статуси.                      |
| 4.10  | getOrderById_Success                      | - Съществуваща поръчка с <code>ID=1</code>   | 1. <code>orderRepository.findById(1L)</code> връща <code>OrderEntity</code> <br/> 2. Преобразуваме към DTO                            | <code>Optional&lt;OrderDTO&gt; e.isPresent() == true</code> и съдържа поръчката.                  |
| 4.11  | getOrderById_NotFound                     | - Невалидно ID   | 1. <code>orderRepository.findById(...)</code> връща <code>Optional.empty()</code> <br/> 2. Връщаме <code>Optional.empty()</code>      | Резултатът е празен <code>Optional</code> , без грешка.   |

PaymentServiceIntegrationTest

| Номер | Описание   | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста | Стъпки за изпълнение  | Очакван резултат  |
|-------|--|--|---|---|
| 5.1   | createSessionForPayingOrder_ShouldCreateValidSession | - Налична поръчка със статус UNPAID                | 1. Извикваме <code>paymentService.createSessionForPayingOrder(orderId, principal)</code> <br/> 2. Връща <code>SessionResponseDTO</code> | Създава валидна Stripe сесия, има <code>sessionId</code> и <code>stripePaymentURL</code> .          |
| 5.2   | payFromBalance_ShouldSucceedWithSufficientBalance    | - User има достатъчно средства                     | 1. Извикваме <code>payFromBalance(orderId, principal)</code> <br/> 2. Проверяваме дали стига балансът                                   | Поръчката става <code>PENDING</code> , балансът на user намалява, методът връща статус <b>200</b> . |
| 5.3   | payFromBalance_ShouldFailWithInsufficientBalance     | - User има баланс по-малък от цената на поръчката  | 1. Извикваме <code>payFromBalance(...)</code> <br/> 2. Проверяваме дали хвърля грешка/връща 500   | Статус <b>500</b> , съобщение "Payment not successful", поръчката остава UNPAID.                    |

UserServiceTest

| Номер | Описание                 | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста                            | Стъпки за изпълнение   | Очакван резултат  |
|-------|--------------------------|---|--|---|
| 6.1   | registerUser_Success     | Базата данни не съдържа потребител с дадения email.                           | 1. Извикваме метода <code>registerUser</code> с валиден <code>RegistrationDTO</code> .<br>2. Уверете се, че <code>userRepository.save</code> се извиква.<br>3. Проверяваме, че връщаният резултат е <code>Optional</code> с данни. | Успешна регистрация и записване на потребителя в базата данни.        |
| 6.2   | registerUser_EmailExists | Съществува потребител с дадения email в базата данни.                         | 1. Извикваме метода <code>registerUser</code> с <code>RegistrationDTO</code> , съдържащ email, който вече съществува.<br>2. Проверяваме, че <code>userRepository.save</code> не се извиква.  | Връщане на празен <code>Optional</code> , без промени в базата данни. |
| 6.3   | getCurrentUser_Success   | Валиден <code>principal</code> , който съответства на съществуващ потребител. | 1. Извикваме метода <code>getCurrentUser</code> с валиден <code>Principal</code> .   | Успешно връщане на <code>UserDTO</code> за текущия потребител.        |

| Номер | Описание  | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста   | Стъпки за изпълнение   | Очакван резултат   |
|-------|---|--|--|--|
|       |   |  | 2. Проверяваме, че потребителят е намерен и мапнат към <code>UserDTO</code> .  |  |
| 6.4   | <code>updateCurrentUser_Success</code>            | Съществуващ потребител в базата данни, <code>principal</code> съвпадащ с <code>email</code> на потребителя, и новият <code>email</code> не съществува. | 1. Извикваме метода <code>updateCurrentUser</code> с валиден <code>UpdateUserDTO</code> и <code>Principal</code> .<br>2. Уверяваме се, че <code>userRepository.save</code> се извиква.<br>3. Проверяваме, че статуса и съобщението в резултата са коректни.  | Статус 200 и съобщение "User updated successfully".                        |
| 6.5   | <code>updateCurrentUser_UserNotFound</code>       | <code>Principal</code> не съвпада с никой потребител в базата данни.   | 1. Извикваме метода <code>updateCurrentUser</code> с валиден <code>UpdateUserDTO</code> , но невалиден <code>Principal</code> .<br>2. Проверяваме, че <code>userRepository.save</code> не се извиква.<br>3. Уверяваме се, че статусът и съобщението отразяват "User not found".                          | Статус 404 и съобщение "User not found".                                   |
| 6.6   | <code>updateCurrentUser_EmailAlreadyExists</code> | Новият <code>email</code> вече съществува в базата данни.  | 1. Извикваме метода <code>updateCurrentUser</code> с <code>UpdateUserDTO</code> , съдържащ <code>email</code> , който вече съществува.<br>2. Проверяваме, че <code>userRepository.save</code> не се извиква.<br>3. Уверяваме, че статусът и съобщението отразяват "User with this email already exists". | Статус 400 и съобщение "User with this email already exists".              |
| 6.7   | <code>seedUsers_Success</code>                    | Базата данни е празна (няма записани потребители).   | 1. Извикваме метода <code>seedUsers</code> .<br>2. Уверяваме, че <code>roleRepository.save</code> е извикан три пъти.<br>3. Уверяваме, че <code>userRepository.save</code> е извикан.  | Успешно създаване на роли и потребители в базата данни.                    |
| 6.8   | <code>seedUsers_SkipWhenUsersExist</code>         | В базата данни има вече съществуващи потребители.  | 1. Извикваме метода <code>seedUsers</code> .<br>2. Проверяваме, че <code>roleRepository.save</code> и <code>userRepository.save</code> не се извикват.   | Методът пропуска създаване на роли и потребители, когато вече съществуват. |

## UserControllerTest

| Номер | Описание                     | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста                                       | Стъпки за изпълнение   | Очакван резултат  |
|-------|------------------------------|--|--|---|
| 7.1   | <code>registerSuccess</code> | Празна база данни (премахнати потребители).  | 1. Извикваме API <code>/api/user/register</code> с валиден <code>RegistrationDTO</code> .<br>2. Проверяваме, че API връща статус 200.<br>3. Проверяваме, че потребителят е добавен в базата данни.<br>4. Проверяваме хеширането на паролата.                             | Статус 200 и добавен потребител с валидни данни в базата. |
| 7.2   | <code>registerFail</code>    | Вече съществуващ потребител или невалиден <code>email</code> .                           | 1. Извикваме API <code>/api/user/register</code> с невалиден <code>RegistrationDTO</code> .<br>2. Провери, че API връща статус 400.  | Статус 400 (Bad Request).                                 |
| 7.3   | <code>loginSuccess</code>    | Създаден потребител с <code>email: john@doe.com</code> и парола: <code>password</code> . | 1. Извикайте API <code>/api/user/login</code> с валиден <code>LoginDTO</code> .<br>2. Провери, че API връща статус 200.  | Статус 200 и успешен вход в системата.                    |
| 7.4   | <code>loginFail</code>       | Създаден потребител.   | 1. Извикваме API <code>/api/user/login</code> с грешна комбинация от <code>email</code> и парола.<br>2. Проверяваме, че API връща статус 403.<br>3. Тестваме с празни или невалидни стойности за <code>email</code> /парола.<br>4. Проверяваме статус за всяка ситуация. | Статус 403 (Forbidden) при всяко неуспешно влизане.       |

## AdminControllerTest

| Номер | Описание  | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста   | Стъпки за изпълнение   | Очакван резултат   |
|-------|---|--|--|--|
| 8.1   | <code>testGrantRole_Success</code>                    | Съществува потребител без ролята <code>EMPLOYEE</code> . Администраторът е логнат с валиден токен. | 1. Създаваме потребител без ролята <code>EMPLOYEE</code> .<br>2. Влизаме като администратор и взимаме токена.<br>3. Извикваме <code>/api/admin/grantRole</code> с валидния токен.<br>4. Проверяваме, че ролята е добавена успешно. | Ролята <code>EMPLOYEE</code> е успешно добавена към потребителя. |
| 8.2   | <code>testGrantRole_Unauthorized_NoToken</code>       | Не е предоставен токен за достъп.  | 1. Опитваме се да извикаме <code>/api/admin/grantRole</code> без токен.<br>2. Проверяваме, че статусът на отговора е 403 <code>Forbidden</code> .  | Достъпът е отказан с статус 403 <code>Forbidden</code> .         |
| 8.3   | <code>testGrantRole_Unauthorized_NonAdminToken</code> | Обикновен потребител е логнат, но не е администратор.  | 1. Влизаме като обикновен потребител.<br>2. Извикваме <code>/api/admin/grantRole</code> с  | Достъпът е отказан с статус 403 <code>Forbidden</code> .         |

| Номер | Описание                                    | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста  | Стъпки за изпълнение  | Очакван резултат  |
|-------|---|---|---|---|
|       |   |   | токена на обикновения потребител.<br>3. Проверяваме, че статусът на отговора е 403 Forbidden.   |   |
| 8.4   | testRemoveRole_Success                      | Съществува потребител с ролята EMPLOYEE.<br>Администраторът е логнат с валиден токен.                                   | 1. Създава се потребител с ролята EMPLOYEE.<br>2. Влизане като администратор и вземете токена.<br>3. Извиква се /api/admin/removeRole с валидния токен.<br>4. Проверява се че ролята е премахната успешно.  | Ролята EMPLOYEE е успешно премахната от потребителя.                    |
| 8.5   | testRemoveRole_Unauthorized_EmployeeToken   | Потребител с ролята EMPLOYEE се опитва да премахне роля.  | 1. Логване като потребител с ролята EMPLOYEE.<br>2. Извикване на /api/admin/removeRole с токена на служителя.<br>3. Проверява се, че статусът на отговора е 403 Forbidden и че ролята не е премахната.  | Достъпът е отказан с статус 403 Forbidden.                              |
| 8.6   | testRemoveRole_Unauthorized_NormalUserToken | Обикновен потребител (без роли) се опитва да премахне роля.   | 1. Логва се като обикновен потребител.<br>2. Извиква се /api/admin/removeRole с токена на обикновения потребител.<br>3. Проверява се, че статусът на отговора е 403 Forbidden и че ролята не е премахната.  | Достъпът е отказан с статус 403 Forbidden.                              |
| 8.7   | testSearchUser_Success                      | Съществува потребител, който съответства на зададения критерий за търсене.<br>Администраторът е логнат с валиден токен. | 1. Създайте потребител с email, който съответства на търсената стойност.<br>2. Влезте като администратор и вземете токена.<br>3. Извикайте /api/admin/search/email с валидния токен.<br>4. Проверете, че резултатът съдържа правилния потребител. | Успешно връщане на потребителите, съответстващи на критерия за търсене. |

OrderControllerTest

| Номер | Описание                | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста                    | Стъпки за изпълнение  | Очакван резултат  |
|-------|-------------------------|---|---|---|
| 9.1   | createOrder_Success     | Съществува потребител с валиден токен и валиден OrderCreationDTO.     | 1. Влезте в системата и вземете токен за потребителя.<br>2. Извикайте /api/order/create с валиден OrderCreationDTO и токен.<br>3. Проверете, че статусът е 200 OK.<br>4. Проверете, че резултатът съдържа orderId и цена. | Успешно създаване на поръчка със статус 200 OK и връщане на данни за поръчката. |
| 9.2   | createOrder_InvalidData | Съществува потребител с валиден токен, но невалиден OrderCreationDTO. | 1. Променете данните в OrderCreationDTO на невалидни (например, отрицателен брой копия).<br>2. Извикайте /api/order/create с невалидния DTO.<br>3. Проверете, че статусът е 400 Bad Request.                              | Връща се статус 400 Bad Request.  |
| 9.3   | getOrder_Success        | Съществува създадена поръчка и потребител с валиден токен.            | 1. Създайте поръчка с /api/order/create.<br>2. Вземете orderId от създадената поръчка.<br>3. Извикайте /api/order/{orderId} с валиден токен.<br>4. Проверете, че статусът е 200 OK и данните съвпадат.                    | Успешно връщане на поръчката със статус 200 OK.                                 |

| Номер | Описание                            | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста   | Стъпки за изпълнение  | Очакван резултат   |
|-------|-------------------------------------|--|---|--|
| 9.4   | updateOrderStatus_Success           | Съществува администратор с валиден токен и създадена поръчка.                                | 1. Създайте поръчка с /api/order/create.<br>2. Влезте като администратор и вземете токен.<br>3. Извикайте /api/order/updateOrderStatus/{orderId} с токен и валиден статус.<br>4. Проверете, че статусът е актуализиран успешно.               | Успешна актуализация на статуса със статус 200 ОК.             |
| 9.5   | updateOrderStatus_Unauthorized      | Обикновен потребител се опитва да актуализира статус на поръчка.                             | 1. Създайте поръчка с /api/order/create.<br>2. Влезте като обикновен потребител.<br>3. Извикайте /api/order/updateOrderStatus/{orderId} с токен на обикновения потребител.<br>4. Проверете, че статусът е 403 Forbidden.                      | Достъпът е отказан със статус 403 Forbidden.                   |
| 9.6   | getUserOrders_Success               | Съществуват създадени поръчки за потребител с валиден токен.                                 | 1. Създайте поръчка с /api/order/create.<br>2. Извикайте /api/order/user с валиден токен.<br>3. Проверете, че статусът е 200 ОК и поръчките са върнати като масив.  | Успешно връщане на поръчките на потребителя със статус 200 ОК. |
| 9.7   | getPendingOrInProgress_Success      | Съществуват поръчки със статус PENDING или IN_PROGRESS, и администраторът има валиден токен. | 1. Създайте поръчка с /api/order/create.<br>2. Влезте като администратор и вземете токен.<br>3. Извикайте /api/order/getPendingOrInProgress с валиден токен.<br>4. Проверете, че статусът е 200 ОК и резултатите съдържат очакваните поръчки. | Успешно връщане на поръчките със статус 200 ОК.                |
| 9.8   | getPendingOrInProgress_Unauthorized | Обикновен потребител се опитва да достъпи поръчки със статус PENDING или IN_PROGRESS.        | 1. Влезте като обикновен потребител и вземете токен.<br>2. Извикайте /api/order/getPendingOrInProgress с токена на потребителя.<br>3. Проверете, че статусът е 403 Forbidden.   | Достъпът е отказан със статус 403 Forbidden.                   |

PaymentControllerTest

| Номер | Описание   | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста  | Стъпки за изпълнение  | Очакван резултат   |
|-------|--|---|---|--|
| 10.1  | testCreateOrderSession_Success                   | Съществува създадена поръчка със статус UNPAID и потребител с валиден токен.                        | 1. Извикайте /api/payment/createOrderSession/{orderId} с валиден токен на потребителя.<br>2. Проверете, че статусът е 200 ОК и са върнати sessionId и stripePaymentURL.   | Успешно създаване на Stripe сесия със статус 200 ОК.                 |
| 10.2  | testCreateOrderSession_OrderNotFound             | Поръчката с даденото orderId не съществува.   | 1. Извикайте /api/payment/createOrderSession/9999 с валиден токен.<br>2. Проверете, че статусът е 500 Internal Server Error.  | Статус 500 Internal Server Error.                                    |
| 10.3  | testOrderSuccess_ChargeSucceeded_WithFakeSession | Съществува създадена поръчка и потребител с валиден токен.  | 1. Създайте OrderPaymentSuccessDTO с валидно orderId и fake_stripe_session_id.<br>2. Извикайте /api/payment/orderSuccess с валиден токен.<br>3. Проверете, че статусът е 200 ОК или 500 Internal Server Error.      | Статус 200 ОК или 500 Internal Server Error.                         |
| 10.4  | testAddToBalanceSession_Success                  | Съществува потребител с валиден токен.  | 1. Извикайте /api/payment/addToBalanceSession с параметър amount=10.00 и валиден токен.<br>2. Проверете, че статусът е 200 ОК и са върнати sessionId и stripePaymentURL.  | Успешно създаване на Stripe сесия за баланс със статус 200 ОК.       |
| 10.5  | testDepositBalanceSuccess_FakeStripeId           | Съществува потребител с валиден токен и невалиден Stripe ID.  | 1. Извикайте /api/payment/depositBalanceSuccess с stripeId=fake_stripe_id и валиден токен.<br>2. Проверете, че статусът е 500 Internal Server Error.  | Статус 500 Internal Server Error.                                    |
| 10.6  | testPayOrderFromBalance_NotEnoughBalance         | Съществува потребител с недостатъчен баланс и валиден токен.  | 1. Извикайте /api/payment/payOrderFromBalance/{orderId} с валиден токен.<br>2. Проверете, че статусът е 500 Internal Server Error и съобщението съдържа информация за недостатъчен баланс.                          | Статус 500 Internal Server Error със съобщение за неуспешно плащане. |
| 10.7  | testGetPayments_Empty                            | Съществува потребител с валиден токен и без създадени плащания.                                     | 1. Извикайте /api/payment/getPayments с валиден токен.<br>2. Проверете, че статусът е 200 ОК и върнатото съдържание е празен масив.   | Статус 200 ОК и празен масив в съдържанието.                         |
| 10.8  | testCreateOrderSession_RealStripe                | Съществува създадена поръчка със статус UNPAID и потребител с валиден токен за реална Stripe сесия. | 1. Извикайте /api/payment/createOrderSession/{orderId} с валиден токен.<br>2. Проверете, че статусът е 200 ОК и са върнати реални sessionId и stripePaymentURL.<br>3. Съхранете sessionId за последващи тестове.    | Успешно създаване на реална Stripe сесия със статус 200 ОК.          |
| 10.9  | testOrderSuccess_AfterManualTestPayment          | Реална Stripe сесия е създадена и е извършено ръчно плащане.  | 1. Създайте OrderPaymentSuccessDTO с валидно orderId и sessionId от предишния тест.<br>2. Извикайте /api/payment/orderSuccess с валиден токен.<br>3. Проверете, че статусът е 200 ОК или 500 Internal Server Error. | Статус 200 ОК или 500 Internal Server Error.                         |

| Номер на тестов<br>случай | Версия на програмата | Успешно преминаване на<br>теста | Получен резултат, различаващ се от очаквания                  | Име на студента, извършил<br>теста |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------|---|------------------------------------|
| 1.1                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 1.2                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 1.3                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 1.4                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 1.5                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 1.6                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 1.7                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 2.1                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 2.2                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 2.3                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 2.4                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 2.5                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 2.6                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 2.7                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 2.8                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 3.1                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 3.2                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 3.3                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 3.4                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 3.5                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.1                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.2                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.3                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.4                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.5                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.6                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.7                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.8                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.9                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.10                      | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 4.11                      | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 5.1                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 5.2                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 5.3                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 6.1                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 6.2                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 6.3                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 6.4                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 6.5                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 6.6                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 6.7                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 6.8                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 7.1                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 7.2                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 7.3                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 7.4                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 8.1                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 8.2                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 8.3                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 8.4                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 8.5                       | 1.0                  | Не                              | java.lang.AssertionError: Status expected:<403> but was:<200> | Симеон Кюрчийски                   |
| 8.6                       | 1.0                  | Не                              | java.lang.AssertionError: Status expected:<403> but was:<200> | Симеон Кюрчийски                   |
| 8.7                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 8.8                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 8.9                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 9.1                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 9.2                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 9.3                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 9.4                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 9.5                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 9.6                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 9.7                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 9.8                       | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 10.1                      | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 10.2                      | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |
| 10.3                      | 1.0                  | Да                              | Не  | Симеон Кюрчийски                   |

| Номер на тестов<br>случай | Версия на програмата | Успешно преминаване на<br>теста | Получен резултат, различаващ се от очаквания | Име на студента, извършил<br>теста |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|
| 10.4                      | 1.0                  | Да                              | Не   | Симеон Кюрчийски                   |
| 10.5                      | 1.0                  | Да                              | Не   | Симеон Кюрчийски                   |
| 10.6                      | 1.0                  | Да                              | Не   | Симеон Кюрчийски                   |
| 10.7                      | 1.0                  | Да                              | Не   | Симеон Кюрчийски                   |
| 10.8                      | 1.0                  | Да                              | Не   | Симеон Кюрчийски                   |
| 10.9                      | 1.0                  | Да                              | Не   | Симеон Кюрчийски                   |



Нови тестове от съпровождащ екип

ServicePriceServiceTests

| Номер | Описание  | Предварителни изисквания за да бъде проведен теста | Стъпки за изпълнение  | Очакван резултат   |
|-------|---|--|---|--|
| 11.1  | Обновяване на услуга - потребител не съществува     | Потребител с дадения имейл не съществува           | 1. Mock <code>userRepository.findByEmail</code> to return empty.<br>2. Call <code>updateServicePrice</code> with valid <code>ServicePriceDTO</code> .                                     | 404 - "User not found."  |
| 11.2  | Обновяване на услуга - услуга не съществува         | Потребител съществува, услуги не съществуват       | 1. Mock user retrieval.<br>2. Mock <code>servicePriceRepository.findById</code> to return empty.<br>3. Call <code>updateServicePrice</code> .   | 404 - "Service Price entity with this ID was not found."                   |
| 11.3  | Обновяване на услуга - невалидни входни данни       | Потребител и услуги съществуват                    | 1. Mock user and service entity retrieval.<br>2. Pass <code>ServicePriceDTO</code> with null fields.<br>3. Call <code>updateServicePrice</code> .   | 400 - "Empty fields in request."   |
| 11.4  | Обновяване на услуга - успех                        | Потребител и услуги съществуват                    | 1. Mock user and service entity retrieval.<br>2. Pass valid <code>ServicePriceDTO</code> .<br>3. Verify the repository save call.   | 200  |
| 11.5  | Взимане на всички услуги - потребител не съществува | Потребител с дадения имейл не съществува           | 1. Mock <code>userRepository.findByEmail</code> to return empty.<br>2. Call <code>getAllServicePrices</code> .  | 404 - "User not found."  |
| 11.6  | Взимане на всички услуги - няма налични услуги      | Потребител съществува, услуги не съществуват       | 1. Mock user retrieval.<br>2. Mock repository <code>findAll</code> to return an empty list.<br>3. Call <code>getAllServicePrices</code> .   | 404 - "No service price entities found."                                   |
| 11.7  | Взимане на всички услуги - успех                    | Потребител и услуги съществуват                    | 1. Mock user retrieval.<br>2. Mock repository <code>findAll</code> with some services.<br>3. Call <code>getAllServicePrices</code> .  | 200  |
| 11.8  | Попълване на услуги - в базата вече има             | Услуги съществуват в БД                            | 1. Mock repository <code>count</code> to return greater than 0.<br>2. Call <code>seedServices</code> .  | Не са добавени нови услуги.  |
| 11.9  | Попълване на услуги - успех                         | Услуги не съществуват в БД                         | 1. Mock repository <code>count</code> to return 0.<br>2. Call <code>seedServices</code> .<br>3. Verify <code>saveAll</code> calls.  | Добавени са нови услуги.   |
| 11.10 | Пресмятане на цена на поръчка - няма услуги         | Липсват необходими услуги в БД                     | 1. Mock service price repository with incomplete data.<br>2. Create a valid <code>OrderCreationDTO</code> .<br>3. Call <code>calculateOrderPrice</code> .                                 | <code>EntityNotFoundException</code> - "Service price entities not found." |
| 11.11 | Пресмятане на цена на поръчка - 0 страници          | Има услуги в БД                                    | 1. Mock service price repository with required services.<br>2. Create an <code>OrderCreationDTO</code> with zero grayscale and color pages.<br>3. Call <code>calculateOrderPrice</code> . | Цена 0, валидна формула.   |
| 11.12 | Пресмятане на цена на поръчка - успех               | Има услуги в БД                                    | 1. Mock service price repository with required services.<br>2. Create a valid <code>OrderCreationDTO</code> .<br>3. Call <code>calculateOrderPrice</code> .                               | Валидна цена, валидна формула.   |

Изпълнение на тестове от съпровождащ екип

| Номер на тестов случай | Версия на програмата | Успешно преминаване на теста | Получен резултат, различаващ се от очаквания | Име на студента, извършил теста |
|------------------------|----------------------|------------------------------|--|---------------------------------|
| 1.1                    | 1.1                  | Да                           | Не   | Огнян Барух                     |
| 1.2                    | 1.1                  | Да                           | Не   | Огнян Барух                     |
| 1.3                    | 1.1                  | Да                           | Не   | Огнян Барух                     |
| 1.4                    | 1.1                  | Да                           | Не   | Огнян Барух                     |
| 1.5                    | 1.1                  | Да                           | Не   | Огнян Барух                     |
| 1.6                    | 1.1                  | Да                           | Не   | Огнян Барух                     |
| 1.7                    | 1.1                  | Да                           | Не   | Огнян Барух                     |
| 2.1                    | 1.1                  | Да                           | Не   | Огнян Барух                     |
| 2.2                    | 1.1                  | Да                           | Не   | Огнян Барух                     |
| 2.3                    | 1.1                  | Да                           | Не   | Огнян Барух                     |

| Номер на тестов<br>случай | Версия на програмата | Успешно преминаване на<br>теста | Получен резултат, различаващ се от очаквания   | Име на студента, извършил<br>теста |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|
| 2.4                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 2.5                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 2.6                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 2.7                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 2.8                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 3.1                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 3.2                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 3.3                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 3.4                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 3.5                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.1                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.2                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.3                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.4                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.5                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.6                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.7                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.8                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.9                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.10                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 4.11                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 5.1                       | 1.1                  | Не                              | java.lang.RuntimeException: Failed to create payment session<br>Липсващ Stripe Key                                     | Огнян Барух                        |
| 5.2                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 5.3                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 6.1                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 6.2                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 6.3                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 6.4                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 6.5                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 6.6                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 6.7                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 6.8                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 7.1                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 7.2                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 7.3                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 7.4                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 8.1                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 8.2                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 8.3                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 8.4                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 8.5                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 8.6                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 8.7                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 8.8                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 8.9                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 9.1                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 9.2                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 9.3                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 9.4                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 9.5                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 9.6                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 9.7                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 9.8                       | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 10.1                      | 1.1                  | Да                              | java.lang.AssertionError: Status expected:<200> but<br>was:<500><br>Expected :200<br>Actual :500<br>Липсващ Stripe Key | Огнян Барух                        |
| 10.2                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 10.3                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 10.4                      | 1.1                  | Да                              | java.lang.AssertionError: Status expected:<200> but<br>was:<500><br>Expected :200<br>Actual :500<br>Липсващ Stripe Key | Огнян Барух                        |
| 10.5                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 10.6                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 10.7                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |

| Номер на тестов<br>случай | Версия на програмата | Успешно преминаване на<br>теста | Получен резултат, различаващ се от очаквания   | Име на студента, извършил<br>теста |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|
| 10.8                      | 1.1                  | Да                              | java.lang.AssertionError: Status expected:<200> but<br>was:<500><br>Expected :200<br>Actual :500<br>Липсващ Stripe Key | Огнян Барух                        |
| 10.9                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.1                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.2                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.3                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.4                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.5                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.6                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.7                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.8                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.9                      | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.10                     | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.11                     | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |
| 11.12                     | 1.1                  | Да                              | Не   | Огнян Барух                        |