

## SPIS TREŚCI

	Str.
PRZEDMOWA .....	11
BANASZAK Z., PODSIADŁY R.: Modele synchronizacji procesów współ- bieżnych w zastosowaniu do procesów produkcyjnych .....	13
BLĄŻEWICZ J., DRABOWSKI M., WĘGLARZ J.: Szeregowanie zadań wielo- procesorowych z ograniczeniami zasobowymi .....	27
CZUCHRA W.: Iteracyjna metoda rozdziału zasobów w wielokryterial- nym systemie o strukturze hierarchicznej .....	35
FICOŃ K.: Szeregowanie zadań metodą kolorowania grafów konfliktów	43
FICOŃ K.: Szeregowanie zadań metodą wyznaczania skojarzeń naj- liczniejszych w grafie dwudzielnym .....	53
GOETZ J.: Modelowanie szeregowania operacji z wykorzystaniem czasowych sieci Petri .....	61
GRABOWSKI J., NOWICKI E., SMUTNICKI CZ.: Metoda blokowa w gniaz- dowych zagadnieniach kolejnościowych .....	73
JANIĄK A.: Problemy szeregowania zadań na jednej maszynie z roz- działem zasobów .....	81
JAMROŹ L.: Błąd obojędności w przybliżonych rozwiązaniach zagadnień kombinatorycznych .....	93
KLANKA J.: Sterowalność dyskretnych układów dynamicznych - przegląd problemów .....	103
KIWIEL K., TOCZYŁOWSKI E.: Subgradienty zagregowane w relaksacjach Lagrange'a zadań optymalizacji dyskretnej .....	119
LIBURA M.: Analiza wrażliwości dla zadania wyznaczania najkrót- szej drogi Hamiltona w grafie .....	131
MAGOTT J.: Czasowe sieci Petriego - możliwości, ograniczenia, rozszerzenia .....	141
NOWICKI E.: Minimalizacja kosztu w dwumaszynowym problemie prze- pływowym ze zmiennymi czasami wykonywania zadań .....	153
NOWICKI E., ZDRZAŁKA S.: Problemy szeregowania ze zmiennymi czasami wykonywania zadań .....	163
OLINGER W.: Interakcyjny algorytm wyznaczania harmonogramu przy ograniczonych zasobach odnawialnych .....	177
PASIAK J.: Minimalny cykl uszeregowania zadań z dodatkowymi żąda- niami zasobowymi w systemie przepływowym o trzech stanowiskach	187
SAWIK T.: Harmonogramowanie produkcji przy ograniczonych zapasach międzyoperacyjnych .....	197
SŁONIŃSKI L.: Algorytmiczne problemy rozwiązywania minimaxowego zagadnienia przepływu w sieci .....	209
SMUTNICKI CZ.: Metoda blokowa w zagadnieniach kolejnościowych taśmowych z ograniczeniami składowania .....	223
SZMUC T.: Dowodzenie poprawności programów sterowania dyskretnymi procesami .....	235

TOCZYŁOWSKI E.: Optymalizacja produkcji przerywanej w jedno- stopniowych systemach produkcyjnych typu zamkniętego z rów- noległymi liniami produkcyjnymi .....	247
YUTUAN QIN: On jar-matrix principle a unified approach to solve optimum paths problems on multistage directed graph ....	259
ZDRZALKA S.: Analiza probabilistyczna algorytmów heurystycz- nych dla zagadnień pakowania i szeregowania zadań - przegląd..	291
ZDRZALKA S.: Szeregowanie zadań na linii z wieloma stanowiskami krytycznymi .....	305

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВСТУПЛЕНИЕ .....	11
БАНАШАК З., ПОДСЯДЦЫ Р.: Модели синхронизации параллельно протекающих процессов .....	13
БЛАЖЕВИЧ Я., ДРАБОВСКИ М.: Составление расписания многопроцессорных задач при наличии добавочных ресурсов .....	27
ЧУХРА В.: Итерационный алгоритм распределения ресурсов в многокритериальной иерархической системе .....	35
ФИЦОНЬ К.: Расписание задач по методу раскраски графа конфликтов..	43
ФИЦОНЬ К.: Расписание задач по методу назначения максимальных паросочетаний в двухдольном графе .....	53
ГОЕЦ Ю.: Моделирование проблемы расписания операций с использованием сети Петри .....	61
ГРАБОВСКИ Ю., НОВИЦКИ Е., СМУТНИЦКИ Ч.: Блочный метод в звездовых задачах чередования .....	73
ЯНЯК А.: Одноприборные проблемы расписаний с распределением ресурсов .....	81
ЯМРОЖ Л.: Ошибка урезания в приближенных решениях комбинаторных задач .....	93
КЛЯМКА Е.: Управляемость дискретных динамических систем .....	103
КИВЕЛЬ К., ТОЧИЛОВСКИ Е.: Субградиенты агрегированные в релаксациях Лагранжа для задач дискретной оптимизации .....	119
ЛИБУРА М.: Анализ чувствительности решений задачи нахождения кратчайшей гамильтоновой пути в графе .....	131
МАГОТТ Я.: Временные сети Петри - возможности, ограничения, расширения .....	141
НОВИЦКИ Е.: Минимизация стоимости в системе поточного типа с последовательными двумя машинами с учётом изменения длительности обслуживания .....	153
НОВИЦКИ Е., ЗДЖАЛКА С.: Задачи теории расписаний с учётом изменения длительностей обслуживания .....	163
ОЛИНГЕР В.: Интерактивный алгоритм определения производственного графика при ограниченных обновляемых ресурсах .....	177
ПАСЯК Я.: Минимальный цикл упорядочения задач с добавочными ресурсами в потоковой системе с тремя рабочими местами .....	187
САВИК Т.: Календарное планирование производства при ограничениях запасов на полупродукты .....	197
СЛОМИНСКИ Л.: Алгоритмические проблемы решения минимаксной задачи в потоке в сети .....	209

СМУТНИЦКИ Ч.: Блочный метод в ленточных задачах чередования с ограничениями складования .....	223
ШМУЦ Т.: Доказывание корректности программы управления дискретными процессами .....	235
ТОПИЛОВСКИ Е.: Оптимизация прерывного производства в одноступенчатых производственных системах закрытого типа с параллельными производственными линиями .....	247
ЙУЙУАН КИН.: Принципы метрики типа джар. Применение к определению оптимального пути в направленном графе .....	259
ЗДЗАЛКА С.: Вероятностный анализ эвристических алгоритмов для задачи упаковки в контейнеры и расписания - Обзор .....	291
ЗДЗАЛКА С.: Проблема расписания задач на сборочной линии со многими критическими местами .....	305

## CONTENTS

	Page
INTRODUCTION .....	11
BANASZAK Z., PODSIADĘY R.: Models of Concurrent Processes Synchronization .....	13
BŁAŻEWICZ J., DRABOWSKI M., WĘGLARZ J.: Scheduling of Multiprocessor Tasks under Resource constraints .....	27
CZUCHRA W.: Resource Allocation in a Multicriteria hierarchical System by Iterative Method .....	35
FICOŃ K.: Tasks Scheduling by the Use of the Conflicts Graph Colouring Method .....	43
FICOŃ K.: Tasks Scheduling by the Use of the Method of Optimum Matching Problems in Bipartite Graph .....	53
GOETZ J.: Scheduling Problems Modeling Using Timed Petri Netz .....	61
GRABOWSKI J., NOWICKI E., SMUTNICKI Cz.: Block Method in Job-Shop Problems .....	73
JANIAK A.: Single Machine Scheduling Problems with Resource Allocation .....	93
JAMROŹ L.: Truncation Error in Suboptimal Solutions of Combinatorial Problems .....	103
KLANKA J.: Controllability of Discrete Dynamical Systems - a Survey .....	119
KIWIEŁ K., TOCZYŁOWSKI E.: Aggregate Subgradients in Lagrangean Relaxation of Integer Programming Problems .....	131
LIBURA M.: Sensitivity Analysis of Optimal Solutions for Shortest Hamiltonian Path Problem .....	141
MAGOTT J.: Timed Petri Nets - Capabilities, Limitations, Extensions .....	153
NOWICKI E.: Minimizing the Cost in a Two-Machine Flow-Shop with Varying Job Processing Times .....	163
NOWICKI E., ZDRZAŁKA S.: Scheduling Problem with Varying Job Processing Times .....	177
OLINGER W.: An Interactive Algorithm for Scheduling under Renovable Resource .....	187
PASIAK J.: Minimal Cycle of Tasks Sequencing with Additional Resources Requirement in Three Operation Flow-Shop System .....	197
SAWIK T.: Production Scheduling with Limited In-Process Inventory..	209
SŁOMIŃSKI L.: Algorithmic Issues of Solving the Minimax Flow Problem in a Network .....	223
SMUTNICKI C.: Block Approach in Flow Shop Problems with Limit Storage Space .....	235
SZMUC T.: Proving of Correctness of Discrete Processes Control Programs .....	247
TOCZYŁOWSKI E.: Optimization of the Lot Size Scheduling Problem in the Single Stage Batch Production Systems with Parallel Lines.	259
YUXUAN Q.: O zasadach metryki "Jar" - zunifikowane podejście do rozwiązywania problemów poszukiwania optymalnej ścieżki na wieloletapowych grafach skierowanych .....	

ZDRZAIKA S.: Probabilistic Analysis of Heuristics for Bin Packing and Jobs Scheduling Problems - A Survey .....	291
ZDRZAIKA S.: Scheduling Jobs on an Assembly Line with Multiple Critical Work Station .....	305