

2. Волошинов Д.В. О задаче проектирования поверхности на заданном криволинейном контуре. / Д.В. Волошинов. Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. 2018. № 51. с. 182-186.
3. Самарский А.А. Численные методы: Учеб. пособие для вузов / А.А. Самарский, А.В. Гулин. — М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989.— 432 с.

ШРАМЧЕНКО Б.Л., ПІКУН В.С.

МАТЕМАТИЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЕКТУВАННЯ ЛІТНЬОГО ЖІНОЧОГО ОДЯГУ

SHRAMCHENKO B.L., PIKUN V.S.

MATHEMATICAL AND PROGRAM SUPPORT OF LIGHT WOMAN CLOTHS DESIGN

The aim of the work is to receive the improved methods of easy woman dress design. An improvement is achieved due to application of the computing engineering facilities, that allow to keep the large volumes of data in relation to the parameters of the worked out constructions and on the basis of graphic design to determine the construction of good, that after connection of colors of separate details and finishing of good, and also taking into account a selected silhouette in a maximal degree that satisfies the taste of a customer.

Application of the found silhouette in connection with colors allows to provide the high level of quality of eventual construction. For the achievement of the set forth aim it has been solved the next tasks. The analysis of existing algorithms and development the own ones of light woman clothing wares construction for a mass production have been fulfilled. The analysis of existing algorithms and development the own ones of light woman clothing wares construction for an individual production have been fulfilled. The program means are worked out for the receipt of details of wares drafts. The facilities of output the design results on the screen of the monitor and on the hard carrier of information are developed.

Keywords: graphic design, light woman dress, silhouette of woman figure, database management system, the requests to databases, graphic interface.

Вступ

Метою роботи є отримання удосконалених методів проектування легкого жіночого плаття. Удосконалення досягається за рахунок застосування засобів обчислювальної техніки, що дозволяють зберігати великі об'єми даних стосовно параметрів розроблених конструкцій та на основі графічного моделювання визначати конструкцію виробу, що за сполученням кольорів окремих деталей та оздоблення виробу, а також з урахуванням обраного силуету у максимальному степені відповідає уподобанням замовника [1, 2]. Застосування знайденого силуету та сполучення кольорів дозволяє забезпечити високий рівень якості кінцевої конструкції.

Постановка завдання

Для досягнення сформульованої мети необхідно розв'язати наступні задачі.

Провести аналіз існуючих та розробити власні алгоритми побудови конструкцій виробів легкого жіночого одягу для масового виробництва.

Провести аналіз існуючих та розробити власні алгоритми побудови конструкцій виробів легкого жіночого одягу для індивідуального виробництва.

Створити інтерфейс для введення вихідних даних.

Розробити програмні засоби для отримання креслень деталей виробів.

Розробити засоби виводу результатів проектування на екран монітору та на твердий носій інформації.

Основна частина

В умовах постійного вдосконалення методів проектування виробів жіночого одягу як в масовому, так і в індивідуальному виробництві набуває підвищеного практичного значення прискорення процесу проектування за рахунок комп'ютеризації та автоматизації всіх етапів створення нових зразків моделей [3]. При цьому представляється доцільним організувати процес проектування на основі завчасного моделювання сполучення кольорів окремих деталей виробу, що проектується, з урахуванням обраного замовником силуету та особистих уподобань. Такий процес проектування орієнтований на відповідність сучасним вимогам жіночого населення України до виробів легкого жіночого одягу.

Згідно з запропонованою методикою проектування креслення конструкції будується у два прийоми. Спочатку креслять основну конструкцію даного виробу (з використанням базисної сітки), де наносять основні лінії конкретної конструкції. Потім на креслення наносять декоративні і модельні лінії. Базисна сітка – це ряд взаємно перпендикулярних головних конструктивних ліній, побудованих на основі розмірних ознак. Розрахунок креслення контурних ліній окремих деталей виробу виконується на підготовленій базисній сітці у спеціальній послідовності.

Особливістю даного проекту є „віртуальний подіум”, що надає можливість побачити обрану модель вбрання на так званій „віртуальній топ-моделі”. Тобто замовник активно бере участь у комбінаційному моделюванні бажаного вбрання, а також обирає кольорову гаму майбутнього одягу, що не тільки демонструє саму модель, а й дозволяє побачити омріяний образ на моніторі комп'ютера. Система програмування Delphi надає можливість розташувати необхідні бітові образи у вигляді

ресурсу в файл програми, що виконується, та за необхідністю динамічно завантажувати у оперативну пам'ять бітові образи з ресурсу, тобто з файлу програми (EXE-файлу) під час прогону програми. Використання файлу ресурсів спрощує процедуру доступу до зображень, що використовуються у проєкті, а також виключає втрату картинок при транспортуванні, що неминуче трапляється при використанні звичайного каталогу.

Для того, щоб скористатися можливістю завантаження картинки з ресурсу, спочатку створений файл ресурсів, а потім у нього включені потрібні картини, які динамічно завантажуються під час прогону програми.

Файл ресурсу створений в системі програмування Delphi за допомогою утиліти Image Editor (Редактор зображень), яка запускається вибором команди Image Editor меню Tools.

Розроблена база даних забезпечує зберігання і пошук інформації, необхідної в процесі проєктування і складається з наступних таблиць:

- таблиця розмірних ознак жіночої фігури (Ms);
- таблиця – каталог тканин (Tk);
- таблиця різновидів фактур тканин (F);
- таблиця – каталог фурнітури (Gu);
- таблиця – каталог виконаних замовлень (Z).

Усі таблиці створені безпосередньо у програмному середовищі. При конструюванні форми невізуальні компоненти, що використовуються для доступу до даних, розміщуються на формі, але при виконанні програмного додатку ці компоненти не видимі. Тому створення бази даних здійснюється на основі окремого модуля DM (DataModule1), у якому розміщуються усі необхідні компоненти керування.

Для доступу до розробленої локальної бази даних застосовується процесор баз даних фірми Borland BDE (Borland Database Engine), що являє собою сукупність динамічних бібліотек, які забезпечують доступ до даних і використовують стандартні драйвери. Програмування здійснене у системі Delphi 7 під керуванням операційної системи Windows 7.

Висновки

Проведений аналіз існуючих та розроблені оригінальні алгоритми побудови конструкцій виробів легкого жіночого одягу для масового виробництва. Проведений аналіз існуючих та розроблені оригінальні алгоритми побудови конструкцій виробів легкого жіночого одягу для індивідуального виробництва. Розроблений графічний інтерфейс для

введення вихідних даних. Розроблені програмні засоби для отримання креслень деталей виробів. Розроблені програмні засоби виводу результатів проектування на екран монітору та на твердий носій інформації. Розроблені програмні засоби для збереження результатів проектування у базі даних.

Література

1. Агошков Л.А. Конструирование верхней женской одежды. / Л.А. Агошков, М.М. Петрик, И.А. Кисленко. - К: КНУТД, 2003. – 186 с.
2. Залкінд В.В. Проектування одягу засобами інформаційних технологій: моногр. / В.В. Залкінд. – Х. : "Технологічний Центр", 2018. – 151с.
3. Богушко О.А. Геометрія поверхонь одягу: монографія / О.А. Богушко, В.І. Малиновський, А.Є. Святкіна. - 2-е вид. перероб. і доп. – К.: Освіта України. 2016. – 188 с.

ШРАМЧЕНКО Б.Л., САДЕГЛІ ЕЛЬЧИН

МАТЕМАТИЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕРХОНЬ ОДЯГУ ЗА ДОПОМОГОЮ КУТОВИХ КЛЮЧІВ ПРОПОРЦІЙНОСТІ

SHRAMCHENKO B.L. SADEGLI ELCHIN

MATHEMATICAL AND PROGRAM SUPPORT OF CLOTHS SURFACE SIMULATION WITH PROPORTIONALITY ANGULAR METHODS

The aim of the work is creation of software for automated construction of surface model clothes in video frame (of two mutually orthogonal lines, that belong to the surface). Modern methods of obtaining input data to design not only allows the use of numerical values dimensional character, but forms of some curves on the surface of human body. This arises task transition from curves presented to the surface of the future product, or playing surface known curve, something to belong desired surface while maintaining the smoothness of the surface.

To achieve the objective formulated above the next problems have been solved. The triangular and fourangular proportional keys have been analyzed in terms of existence of solutions presented problems for individual input data. It is determined the necessary and sufficient conditions for the existence of the surface, that can be build with a triangular and fourangular keys. The software construction of the frame surface with triangular and fourangular keys of proportionality has been developed. It is designed the means for output the results on the monitor screen and on solid carrier of information.

Keywords: triangular proportional key, fourangular proportional key, surface, frame surface, monitor screen, carrier of information.

Вступ