গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়
আইসিটি ইউনিট
www.mowr.gov.bd

স্মরক নং- ৪২.০০.০০০০.০৪৬.০১৬.০০১.২০১৬- ৩৫৯

তারিখঃ ২৪ ভাদ্র ১৪২৩ বঃ
০৮ সেপ্টেম্বর ২০১৬ খ্রিঃ

বিষয়ঃ নথি ও শিক্ষা বিষয়ের যাবতীয় সরকারি গ্রন্থশালা স্ক্যান করে ডিজিটালাইজ করা সংক্রান্ত।

উপর্যুক্ত বিষয়ের পরিপ্রেক্ষিতে বাংলা ভাষা ভিত্তিক সফট্ওয়্যার উন্নয়নের মাধ্যমে প্রাচীন ও বর্তমান নথিসমূহ ডিজিটাল পদ্ধতিতে সংরক্ষণের লক্ষ্যে আইসিটি বিভাগের উদ্যোগে বাংলা ওসিআর সফট্ওয়্যার সংগ্রহ করা হয়েছে। বাংলায় স্ক্যানকৃত ইমেজ হতে সরাসরি টেক্সট-ভার্সনে রুপান্তর করতে বাংলা ওসিআর গুরত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। এই ওসিআর ইমেজ ফাইল হাত মেশিন এনকোডেট টেক্সটে রুপান্তর করাতে সক্ষম। এর মাধ্যমে গুরুত্বপূর্ণ ইমেজ অথবা পিডিএফ ফরমেটের ডকুমেন্ট এডিটিং করা যায়। যেকোন প্রাচীন নথি যতদিন যায়, ততো তাদের স্পষ্টতা হারায়। এরুপ অমূল্য নথির লেখা কাগজপত্র ক্রমশঃ ঝাপসা হয়ে যায় কিংবা নষ্ট হয়ে যায়, যা ওসিআর এর মাধ্যমে স্ক্যান করে টেক্সটে ট্রান্সফার করা যায়।

০২। এমতাবস্থায়, বাংলা ওসিআর সফট্ওয়্যারটি যথাযথ ব্যবহারের জন্য নির্দেশক্রমে অনুরোধ করা হলো। সফট্ওয়্যারটি www.bcc.gov.bd ওয়েবসাইট থেকে অথবা পাসম এর আইসিটি শাখা থেকে সংগ্রহ করা যাবে।

সংযুক্তিঃ বিসিসি থেকে প্রাপ্ত ওসিআর ব্যবহার নির্দেশিকা ০৭ (সাত) পাতা।

(মোহাঃ ইউসুফ হারুন খান)
প্রোগ্রামার
৯৫৪০৪৬৮
programmer@mowr.gov.bd

বিতরণ (জ্যেষ্ঠতার ভিত্তিতে নয়)-

১) মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওড় ও জলভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর, ৭২ গ্রীন রোড, ঢাকা।
২) মহাপরিচালক, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড, ওয়াপদা ভবন, মতিঝিল বা/এ, ঢাকা।
৩) মহাপরিচালক, নদী গবেষণা ইনস্টিটিউট, ফরিদপুর
৪) মহাপরিচালক, পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা, বনানী, ঢাকা।
৫) সদস্য, যৌথ নদী কমিশন, ধানমন্ডি, ঢাকা।
৬) নির্বাহী পরিচালক, সি,ই,জি,আই,এস, বাড়ি নং ৬, সড়ক নং-২৩/সি, গুলশান-১, ঢাকা।
৭) নির্বাহী পরিচালক, আই, ডব্লিউ, এম, বাড়ি নং-৪৭৬, সড়ক নং-৩২, নিউ ডিওএইচএস, মহাখালী, ঢাকা।
৮) সকল উইং ....,পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।

অনুলিপি (সদয় অবগতির জন্য):-

১। যুগ্ম সচিব (প্রঃ) মহোদয়ের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।

“Bangla Optical Character Recognition” Technical Documentation and Software Manual

Version-1.1
24th July, 2016

Prepared for
ICT Division
Government of the People’s Republic of Bangladesh

ICT Division

Table of Contents

1. INTRODUCTION ....

1.1 PURPOSE ....
1.2 SYSTEM REQUIREMENTS ....
1.3 INSTALLATION ....

2. USER INTERFACE AND FUNCTIONS(USER MANUAL) ....

2.1 GUI ....
2.2 GUI FUNCTIONS ....

1. Introduction

"Bangla Optical Character Recognition" (Bangla OCR) is a desktop software developed for automatic conversion of images of printed Bangla text into machine-encoded Unicode Bangla text.

1.1 Purpose

The purpose of this documentation is to familiarize the users with the interface, functionality and usage guide of Bangla OCR software.

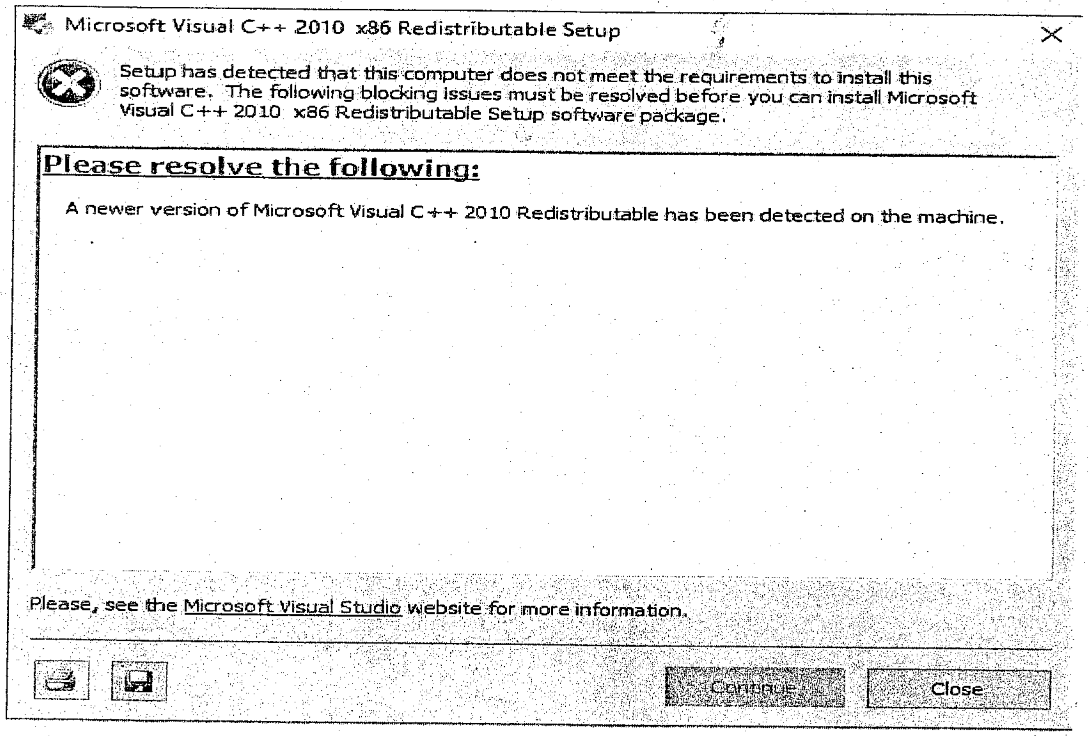
1.2 System Requirements

The minimum system requirements for running Bangla OCR:

- Operating Systems: Microsoft Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- Hardware requirements: Intel or AMD Processors (more the cores and speed of processor faster the character recognition), minimum 100 MB of free hard-disk space, minimum 512 MB of RAM. If your Computer Hardware System is more upgraded the OCR Software run faster.

1.3 Installation

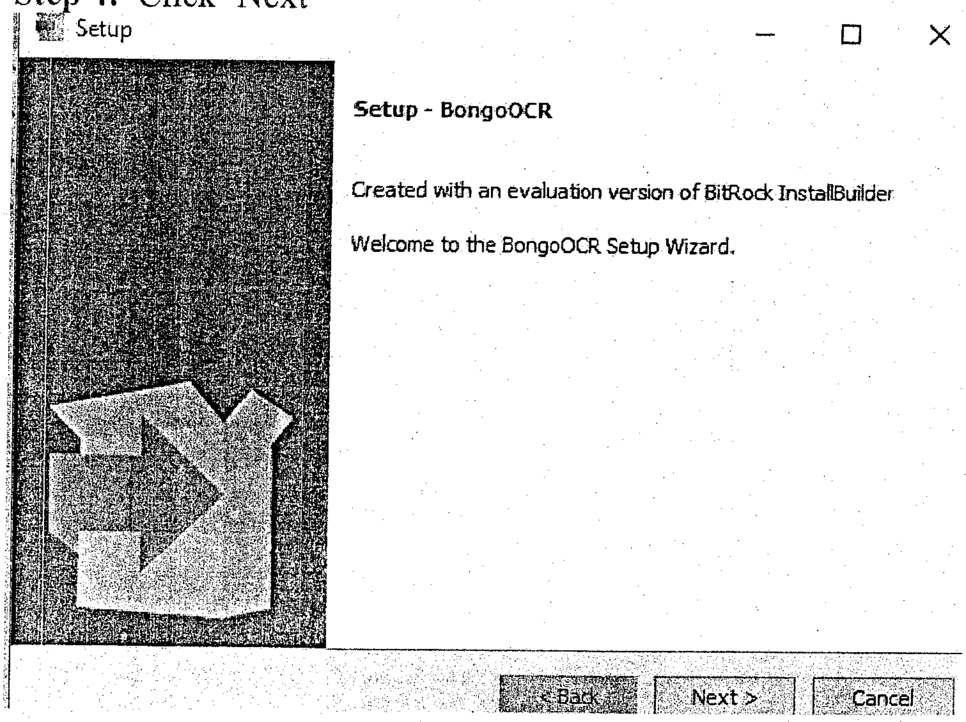
Step 1: vcredist_x86.exe install this Visual C++ redistributable (). If a newer version of Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable has already been installed detected on the machine you don't need to install the Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable, just close the installer window.



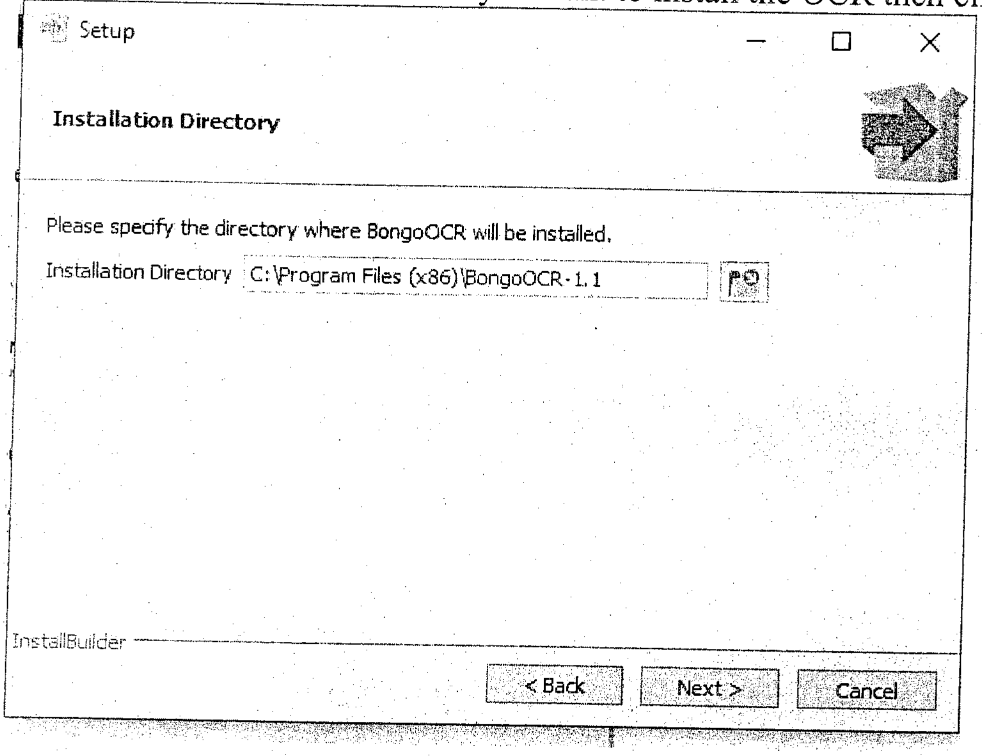
Step 2: Run *BongoOCRSetUp_1.0.exe* file.

Step 3: Windows will ask your permission to run the installer. Click 'Yes'

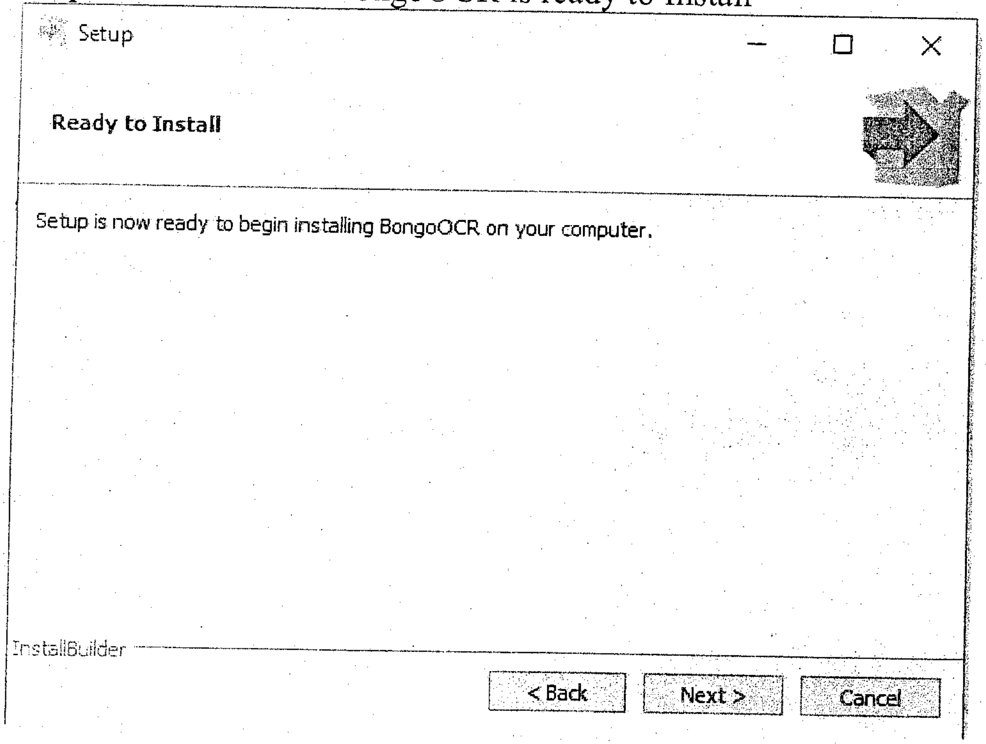
Step 4: Click 'Next'



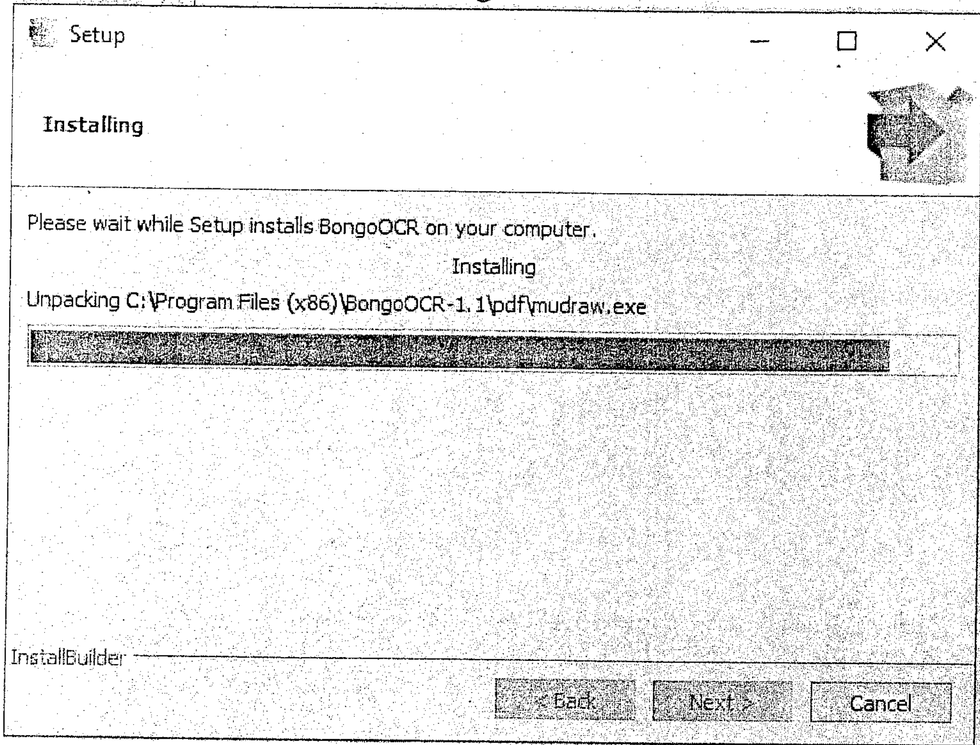
Step 5: Select the folder where you want to install the OCR then click 'Next'



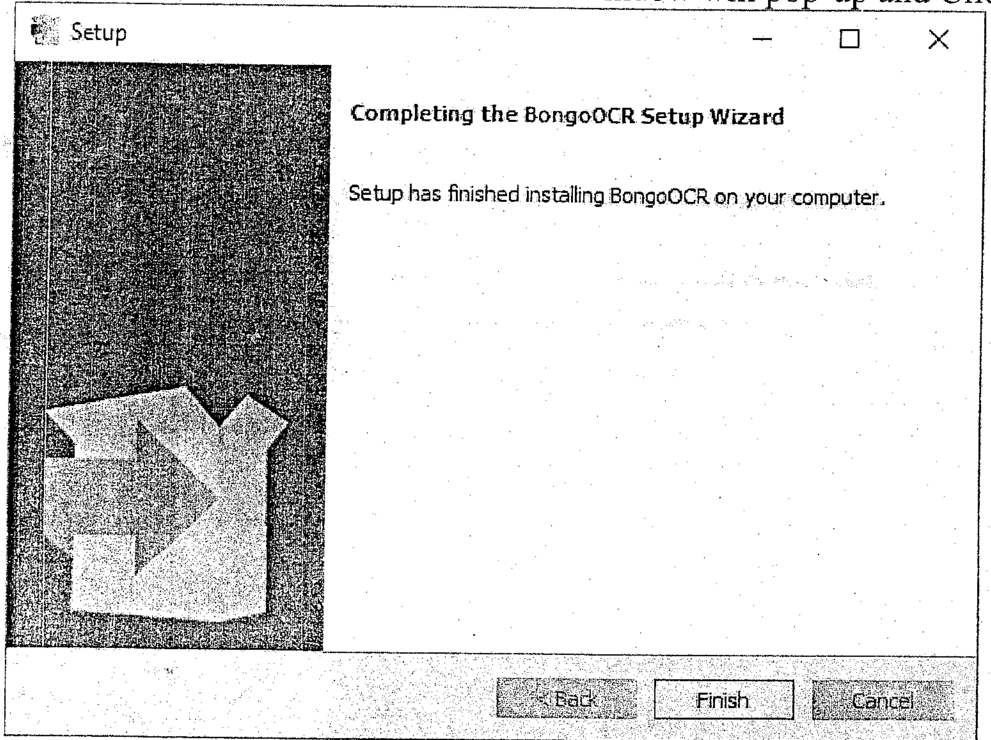
Step 6: Click 'Next' BongoOCR is ready to Install



Step 7: OCR will start installing



After the installation is finished a new window will pop-up and Click 'Finish'



Now OCR is ready to use.

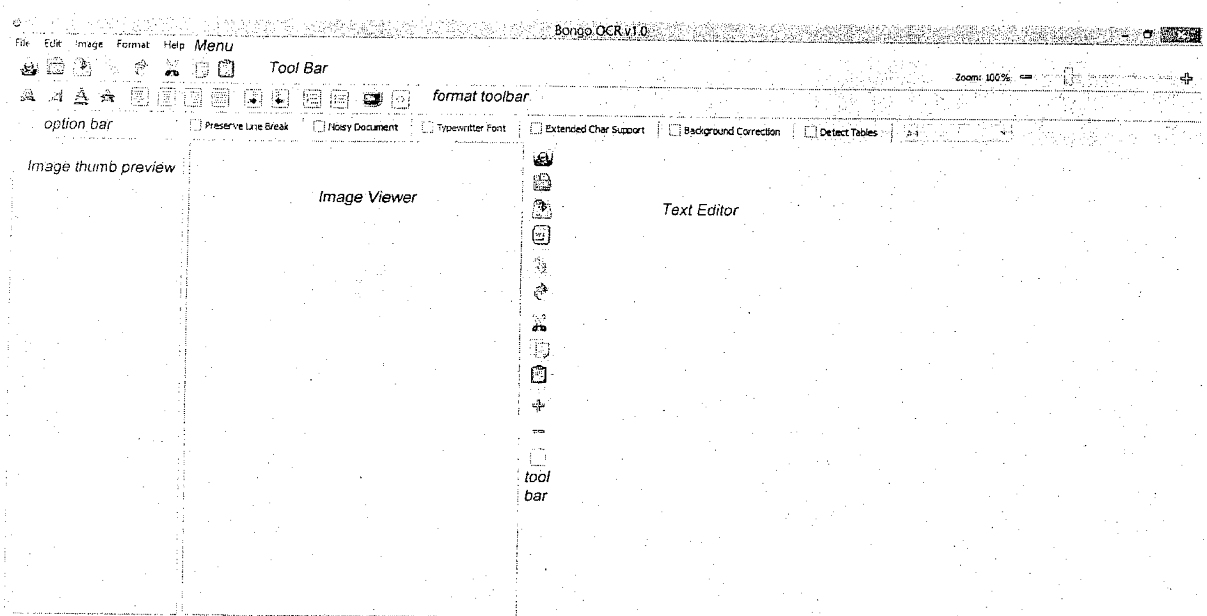
Tips – Always run Bongo OCR with administrator mode.

Note: If the application fails to run after installation please make sure that the Visual Studio Redistributable 2010 is present at the system

2. User Interface and Functions

This section describes the software graphical UI interface, tool buttons and their functionality. Note that BongoOCR is not integrated with Scanner, so that you have scan the document first then convert scanned document using BongoOCR. Try to maintain scan image resolution at least 300 dpi.

2.1 GUI



1. Menu Bar :

OCR User Interface has a standard Menu Bar which contains all the functions of the OCR. Below is the list of Menus, sub-menus and their corresponding usage.

File Menu

Open – *open an image file*

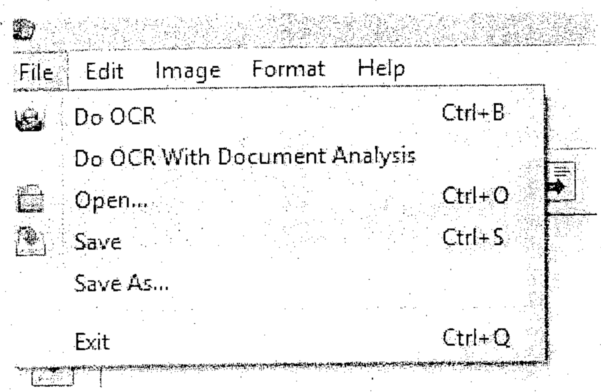
Do OCR – *after opening an image this command does the ocr of the image, use it when image contains only text and only one column*

Do Batch OCR- *when you open more than one file on image thumb preview and want to do ocr all page one by one, just click open and all file you want to do ocr then all image file will be open on image thumb preview. After that when you click Do Batch OCR button it will start convert one by one image into editable text format and the output will be shown on text editor. If you save the output by click save as button, all output text will be save in one file.*

Do OCR with Document Analysis – *use this command when document image contains more than one column and image. It's try to give output as like as given input image page format.*

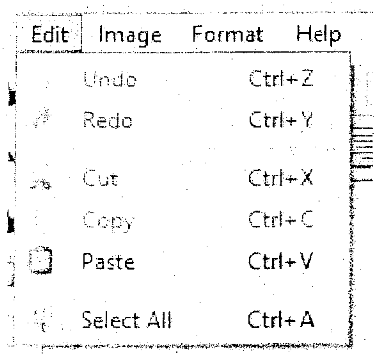
Save – *to save the output text in an external file*

Save as – *same as save*



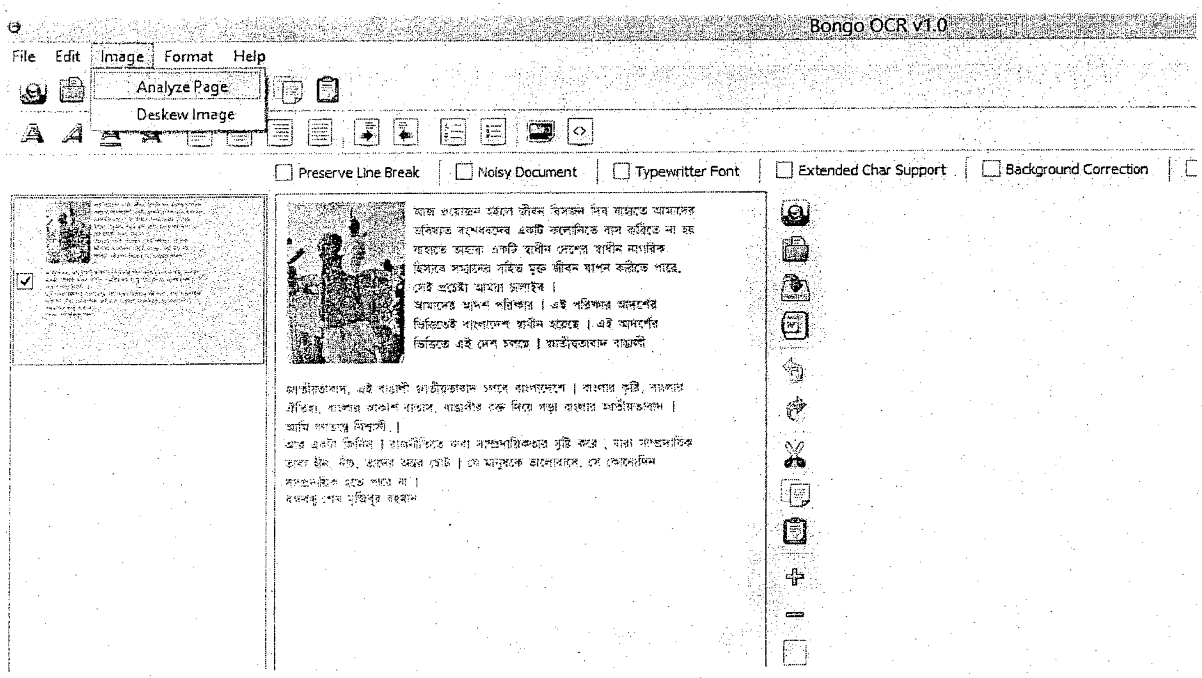
2. Text Editor – Text editor display the output of bongoOcr. If text editor don't display the text or shown box instead of bangla text, it means you don't have proper font on your system. In that case please install the font which you will find in font folder. You find font folder in which directory you install the ocr ex. C:\Program Files (x86)\BongoOCR-1.1\fonts.

3. Edit Menu – this menu contains standard edit-menu commands like undo, redo, cut, copy, paste, Select All and this menu only work on text editor.

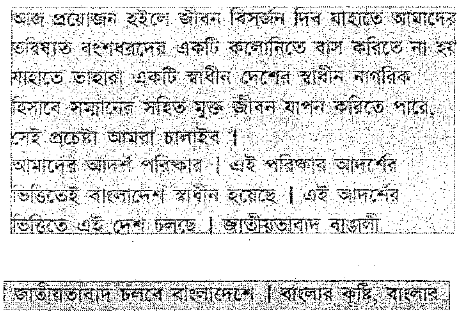


4. Image Menu

Analyze Page – *use this command to detect image and text blocks. Image block is masked as red color and text block as green color. If you want to detect tables then check 'detect tables' from options bar*



You can double click on any text block to ocr that part only.

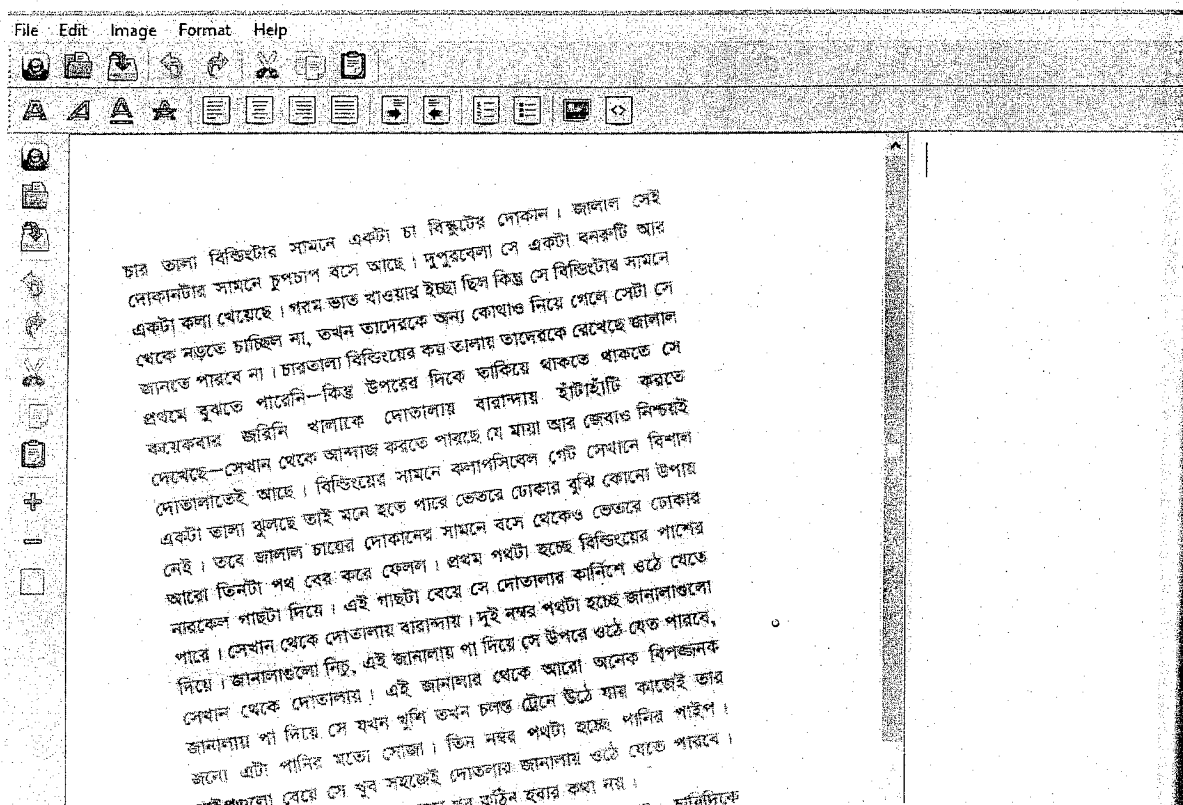


আজ প্রয়োজন হইলে জীবন বিসর্জন দিব যাহাতে আমাদের
ভবিষ্যত বংশধরদের একটি কলোনিতে বাস করিতে না হয়
যাহাতে তাহারা একটি স্বাধীন দেশের স্বাধীন নাগরিক
হিসাবে সম্মানের সহিত মুক্ত জীবন যাপন করিতে পারে,
সেই প্রচেষ্টা আমরা চালাইব।
আমাদের আদর্শ পরিষ্কার। এই পরিষ্কার আদর্শের
ভিত্তিতেই বাংলাদেশ স্বাধীন হয়েছে। এই আদর্শের
ভিত্তিতে এই দেশ চলছে। জাতীয়তাবাদ বাঙালী

জাতীয়তাবাদ চলবে বাংলাদেশে। বাংলার কৃষ্টি, বাংলার

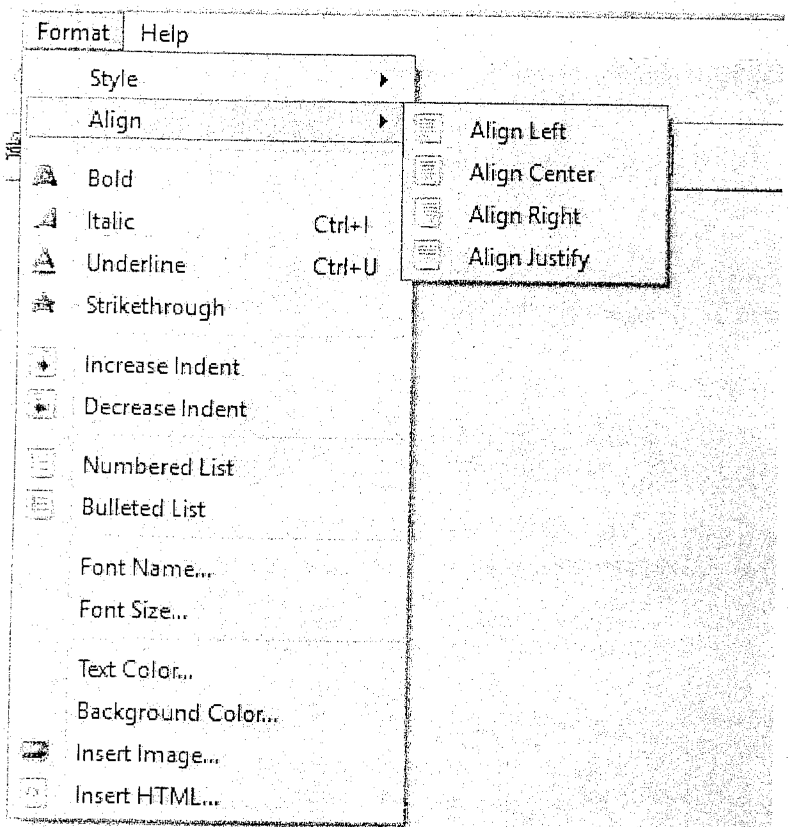
আজ প্রয়োজন হইলে জীবন বিসর্জন দিব যাহাতে আমাদের
ভবিষ্যত বংশধরদের একটি কলোনিতে বাস করিতে না হয়
যাহাতে তাহারা একটি স্বাধীন দেশের স্বাধীন নাগরিক
হিসাবে সম্মানের সহিত মুক্ত জীবন যাপন করিতে পারে,
সেই প্রচেষ্টা আমরা চালাইব।
আমাদের আদর্শ পরিষ্কার। এই পরিষ্কার আদর্শের
ভিত্তিতেই বাংলাদেশ স্বাধীন হয়েছে। এই আদর্শের
ভিত্তিতে এই দেশ চলছে। জাতীয়তাবাদ বাঙালী

Deskew Image – *use this command if your document image text is skewed at some angle, this operation is necessary for good accuracy of OCR. Below is the example of skewed document.*

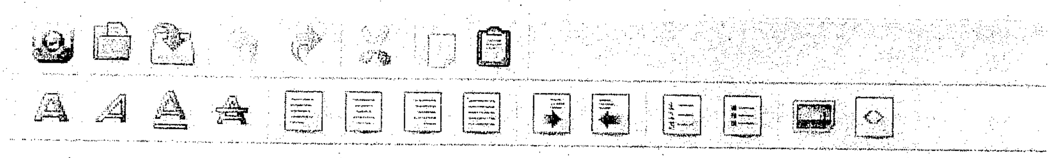


চার তালা বিল্ডিংটার সামনে একটা চা বিস্কুটের দোকান। জালাল সেই
দোকানটার সামনে চুপচাপ বসে আছে। দুপুরবেলা সে একটা বনরুটি আর
একটা কলা খেয়েছে। গরম ভাত খাওয়ার ইচ্ছা ছিল কিন্তু সে বিল্ডিংটার সামনে
থেকে নড়তে চাচ্ছিল না, তখন তাদেরকে অন্য কোথাও নিয়ে গেলে সেটা সে
জানতে পারবে না। চারতালা বিল্ডিংয়ের কয় তালায় তাদেরকে রেখেছে জালাল
প্রথমে বুঝতে পারেনি—কিন্তু উপরের দিকে তাকিয়ে থাকতে থাকতে সে
কয়েকবার জরিনি খালাকে দোতালায় বারান্দায় হাঁটাহাঁটি করতে
দেখেছে—সেখান থেকে আন্দাজ করতে পারছে যে মায়া আর জেবাও নিশ্চয়ই
দোতালাতেই আছে। বিল্ডিংয়ের সামনে কলাপসিবেল গেট সেখানে বিশাল
একটা তালা ঝুলছে তাই মনে হতে পারে ভেতরে ঢোকার বুঝি কোনো উপায়
নেই। তবে জালাল চায়ের দোকানের সামনে বসে থেকেও ভেতরে ঢোকার
আরো তিনটা পথ বের করে ফেলল। প্রথম পথটা হচ্ছে বিল্ডিংয়ের পাশের
নারকেল গাছটা দিয়ে। এই গাছটা বেয়ে সে দোতালার কার্নিশে ওঠে যেতে
পারে। সেখান থেকে দোতালায় বারান্দায়। দুই নম্বর পথটা হচ্ছে জানালাগুলো
দিয়ে। জানালাগুলো নিচু, এই জানালায় পা দিয়ে সে উপরে ওঠে যেত পারবে,
সেখান থেকে দোতালায়। এই জানালার থেকে আরো অনেক বিপজ্জনক
জানালায় পা দিয়ে সে যখন খুশি তখন চলন্ত ট্রেনে উঠে যায় কাজেই তার
জন্যে এটা পানির মতো সোজা। তিন নম্বর পথটা হচ্ছে পানির পাইপ।
... বেয়ে সে খুব সহজেই দোতলার জানালায় ওঠে যেতে পারবে।
... কঠিন হবার কথা নয়। ... চারিদিকে

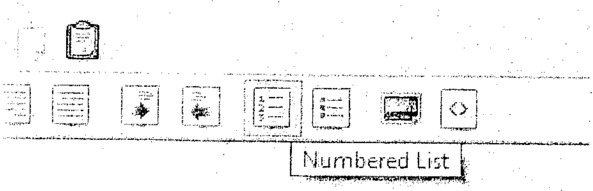
5. Format Menu – *this menu contains standard text formatting commands. Command names are self-descriptive.*



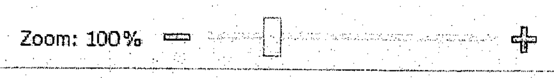
Tool Bar – *OCR Interface contains a toolbar, these commands are actually frequently used commands clustered together in a visual form, all of these commands exists in the menu bar.*



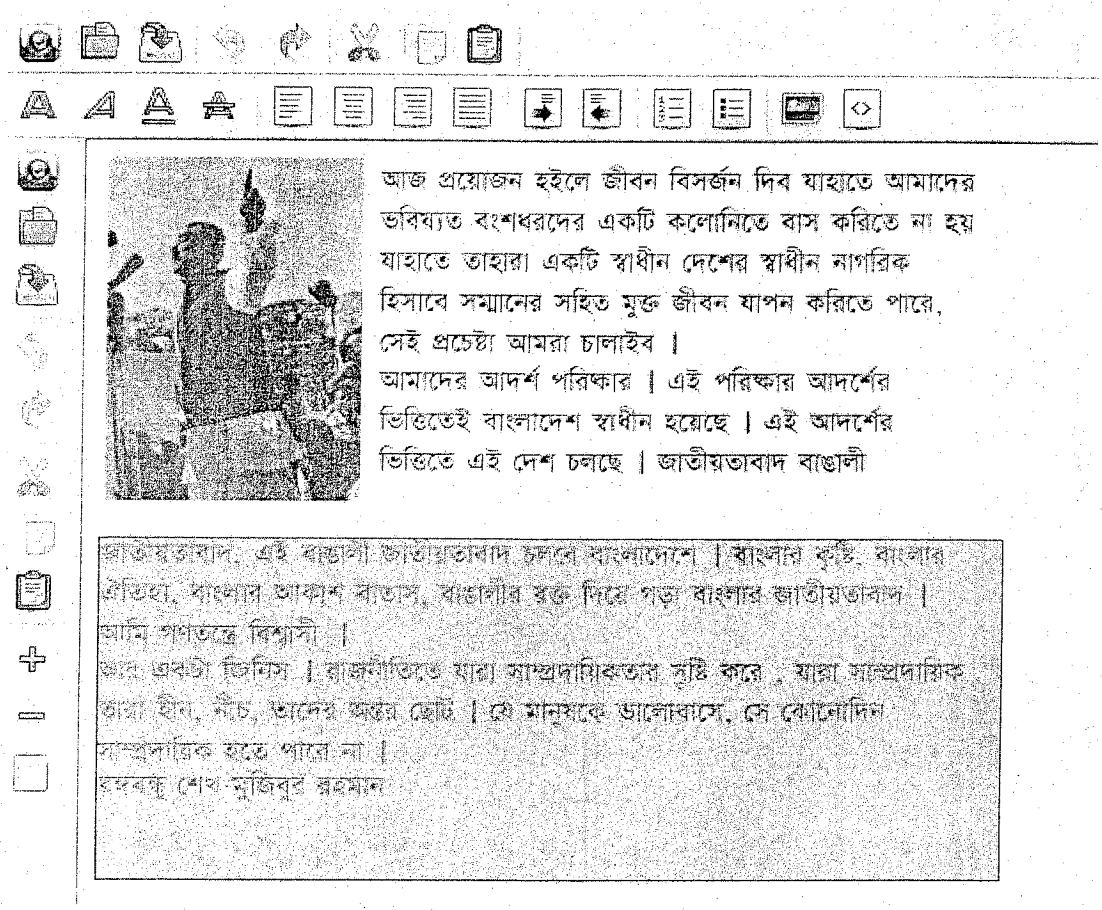
Hover over any tool icon and a tool-tip will appear which describes it's corresponding function.



On top-right side there's a zoom bar, you can use this to zoom in or zoom out text in the text editor.



Tip – After opening an Image you can hold down your left mouse button and select a text region in the document, after selecting you can press 'Do OCR' to OCR that region only.

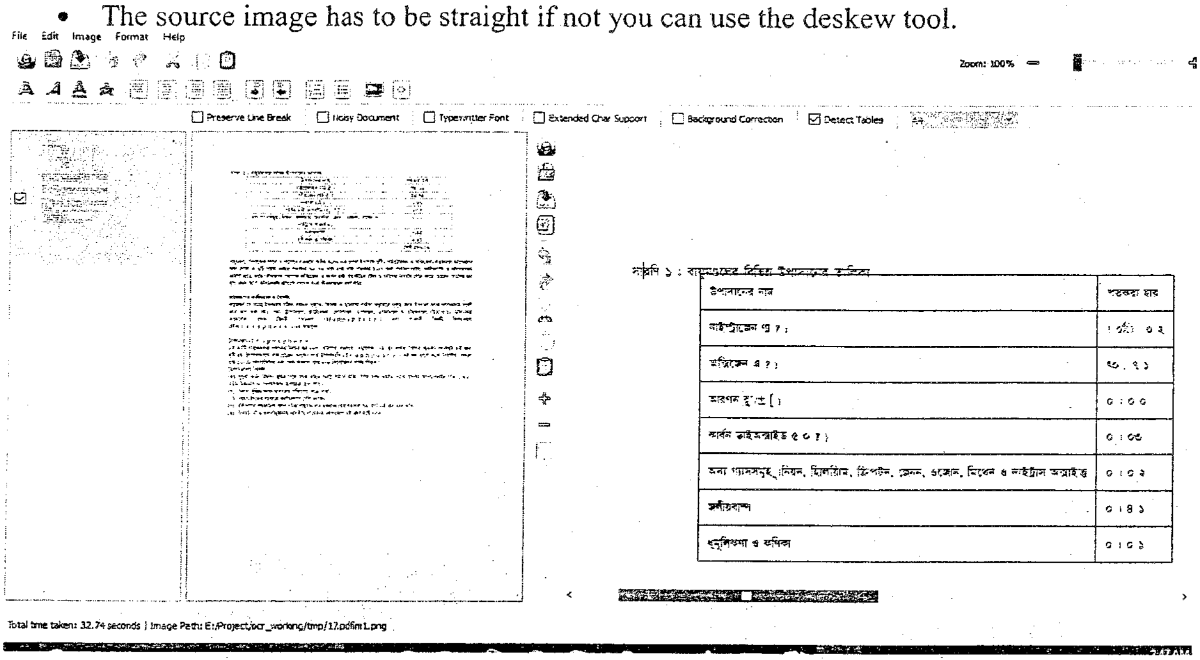


Tips For table detection: For table detection select detect table checkbox and then click "Do OCR with Document Analysis".

Conditions.

- Each table has to contain at least 2500 pixels.

- Each row of a table has to be at least 1/100th of the total document height
- Each column has to be at least 1/50 of total document width.
- The source image has to be straight if not you can use the deskew tool.



Tips for batch processing: Click File->open. You can select multiple files at once. Then click File -> Do batch OCR. For batch processing the document has to be plain text with single column.

Note: Currently due to some system restriction this application does not support Unicode characters (Bengali or any other language) in the file names. So please make sure the names of the files upon which OCR is being performed is named with English ASCII characters.