

## ৬ শূবা পন্দুপ : মলতিমেদিয়া অমসুং মসিগী শিজিল্লফম তাকপা

৬.০ বাহৌদোক

৬.১ পান্দমশিং

৬.২ মলতিমেদিয়াগী মরমদাইহান হান্না থঙগদবশিং

৬.৩ মলতিমেদিয়াগী মচাকশিং

৬.৪ মলতিমেদিয়া সিস্টেমগী মচাক/শরুকশিং

৬.৫ এমএস-পব্লিশর (MS-Publisher) গী বাহৌদোক

৬.৬ বারোইশিন

## ৬.০ বাহৌদোক

মলতিমেদিয়াগী থাইদগী মরুওইনা শিজিল্লবা হিরমদি তাকপী-তস্বীবা অমসুং তাকপী-তস্বীবগী মতাকশিং পীবদনি। মথোল নত্রগা মমিগী মতেংনা ব্রাফংনবনা (interaction) পিনরিবা ইনফোর্মেশন অদু নিংশিংবা নত্রগা থঙবা ঙম্বগী চাং হেনগা হল্লি। লাইরিক-লাইসু তাকপি-তস্বিবদা মলতিমেদিয়াগী তোঙান-তোঙানবা মওং-মতোশিং অমদি ফোর্মেতশিং শিজিল্লৈ। থুদম ওইনা মহৈরোইশিংগী মরক্তা থল্লা-নৈনমিল্লবা থক্তা নত্তনা চে-কলম অমসুং ক্লেনচিংবা পোা শকশিংনা পাউ ফাওনরবিসি পনবা যাই। মলতিমেদিয়াগী অতৈ শিজিল্লফমশিংগী মনুংদা মলতিমেদিয়াগী ওইবা প্রমোশেল মচাকশিং (materials) যাওরি। এদত্তাইজিংদা মেদিয়া/মেদিয়ম শিজিল্লদুনা অথল্লবা ইফেক্টশিং শেম্বী। মুভিশিংদা গৈশৈ, মথোল অমদি ভিডিওশিং পুনশিন্দুনা মলতিমেদিয়াগী তোঁবা ঙম্বশিং মপুং ফানা শিজিল্লরি।

## ৬.১ পান্দমশিং

মসিগী পন্দুপসি লোইরবা মতুংদা অদোম্বা মথাগীশিং অসি ঙমগদবনি:

- মলতিমেদিয়াগী মতাংদা ইহান হান্না তঙাইফদনা থঙগদবশিং
- মলতিমেদিয়া সিস্টেমগী মচাক/শরুকশিং থঙবা
- মলতিমেদিয়াগী তোঙান-তোঙানবা মচাক/শরুকশিংগী মতাংদা থঙবা
- ইচম চম্বা মলতিমেদিয়াগী শিজিল্লফম শেমগা পা

## ৬.২ মলতিমেদিয়াগী মরমদা

### ইহান হান্না থঙগদবশিং

মলতিমেদিয়া হায়বসি মথোল/ভিডিও, রাই, গ্রাফিক্স অমসুং এনিমেশনগী মচাকশিং শেল্লা মেদিয়াশিং পুনশিল্পগা শেয়া পো শক অদুনা মলতিমেদিয়াসি দিজিটেল ফোরমেতা ইং ১৯৬০ লেইশিল্পকপা অদুরাইদগী হোরগা সিস্টেমগী তঙাই ফদ্রবা শল্লুক অমা ওইদুনা লাক্লি। ইন্টারনেট থে বারকপদগীদি মলতিমেদিয়াসি য়াম্‌না হেন্না পাম্নরকল (Audio) হায়বসিদা মুরুম মুরুম শোনবা অতগ্না মথোল, রা ওংবা, মথোল অমসুং ঈশৈদগী হোরগা খীংবগী মথোল, ওংবা অমসুং মথল খুদিংমক্কী থোল্‌জল য়াওরি। তশেংনা হায়বদা ওডিও (Audio) হায়বসি অদোমগী নাকোংনা তারিবা খুদিংমক অদুবুনি। ভিডিও হায়বসিনা অদোম্না হেক উবা ওল্লিবশিং অদুনি। মসিদা রাই, ফোটোগ্রাফিং, অয়েকপা লাই, মথোল য়াওদবা মোভি, স্লাইদ সো, গ্রাফিক্স অমসুং মমিশিং পনবা য়াই। ইশম শল্লা হায়বদা মলতিমেদিয়া হায়বসি দিজিটেল অমসুং কম্পিউটরাইজ তৌরবা ফোর্মেটিং শিজিল্পদুনা তোঙান-তোঙানবা মওংদা ইনফোর্মেশন পীনবগীদমক টেক্সলোজি শিজিল্পবা অদুবুনি। অদুগা মলতিমেদিয়া ইনফোর্মেশনগী দিজিটেলদা ওল্লোকলবা ফোর্মেট অদুবু পুনবগীদমক ইন্টারনেট পু গাড়ী ওইনা শজিনিব।

করিগুয়া অদোম্না মেদিয়াগী অমদগী হেনবা মওংশিং শীজিল্পবা ওল্লবদি, অদোম্না অচুয়া খু লায় অমদি লে শিংগা লে য়ননা মলটিমেদিয়া সিস্টেমশিং অরাই-অথুম অমদি শেমগা প্ৰস্তুতগনি | মগুন লৈবা মেদিয়া শেমগা পা হায়বসি থরা লুই অমদি মসবি তুংশনিবা হায়বসিনা কম্পিউটার সোস্টেমের শীজিল্পগা থোঞ্জেল, ভিডিও অমদি গ্রাফিক্স রেকর্ড তোবা লায় অদুবু মথল-মথা কয়গী হোংনা ফংবা " খু লায়শিং শেমগা, স্ক্রোলকপা, মওং-মতো শেমদোকপা, চপশিনবা অমদি ফংবনা মলটিমেদিয়াগী পাউজেলবু - হেন্না শীজিল্পবা য়াহনবা, য়েল্লোকপা লায়হনবা, হেন্না অনোবা মওং পুথোকপা য়াবা অমদি পৃথিবী পুশ্বদা ফংবা ওইহল্লি |

মলটিমেদিয়াগী মগুনশিংগী মনুংদা মসিগী অরাই-অথুম তোনবা য়াবা অসি অমনি | থোঞ্জেল, গ্রাফিক্স, রাই-ব্রাতা (Text), ওডিও (Audio), টি.ভি অসিনচিংবা অরিবা মেদিয়া মলটিমেদিয়ানা কান্নবা অমদি মসিগী অরাই-অথুম য়াবা অদুনি | অরাই-অথুম য়াবা অসিনা মরম ওইদুনা, মলটিমেদিয়া অসি লাইরিক লাইশু তশ্বা, কারবারগী উ প্ৰদত্ততাইজ অসিনা চিংবগী পাউজেলিং ফাওদেব্ববা দরকার ওইবা থবকশিংদা শীজিল্পবা য়াই | রাই-ব্রাতাগুয়া মলটিমেদিয়াগী শল্লুকশিংদি হেন্না কনশিনবা রাই-ব্রাতা হাপচিনবদা শীজিল্পবা য়াই, গ্রাফিক্সপু ভিজুয়াল ইমপেক্ট পীনবদা শীজিল্পবা য়াই অমদি মি য়েং চিংশিন্‌নবা লংহেন্না শীজিল্পবা য়াই | হোজিক্কী মতমদি, অটো-অটোবা ওর্গানাইজেশনশিং অমদি মই তক্ষম শঙশিংনা ট্রেনিং পীবা অমদি মই তশ্বদা মলটিমেদিয়া শীজিল্পরি |

## ৬.৩ মলটিমেদিয়াগী মচাকশিং

মলটিমেদিয়াগী সোফট্‌বাইর অসি দিজিটেলদা ওল্লোকলবা এনালোগ দাটা নত্ৰগা অশেংবা দিজিটেল দাটাবু ইনফোর্মেশন ওইনা পীনবগীদমক শেমগা প্ৰাওল্লোক ওনশিন তোবা, ককথোক-ককশিন অমদি শেমদোক-শেমজিন তোনবগীদমক শিজিল্পে। মসিগী থবক অসি মথল মথা কয়গী মেদিয়াগী খুখাংদা তৌগদবনি।

## ৬.৩.১ বাইে অমসুং মমিশিং

**বাইে:** ময়েক মখল, পাক-চাওবা অমসুং শওং-শদাদা হোংবা যাওনা অইবা বাইেগী তোঙান তোঙানবা মওংশিং

**মমিশিং:** মমিশিং হায়বসি ইনফোরমেশনবু মি়া না উবা পো়া শক ওইনা মমু়া উল্লেকপদুনি। মমিগী খুদমশিংগী মনুংদা 3D মোদেল, 2D ইলুট্রেশন অমসুং ফোটোগ্রাফিক পনবা যাই। মমিশিং য়েকগা মমি শেম শানবা সোফটৱাইর (image processing software) শিজিল্লদুনা কম্পুটরদা শেমদোক-শেমজিন তোবা যাই। মমিশিংবু তোঙান-তোঙানবা হিরমশিংদা চুশিল্লনবা শেমগা় পা অমসুং শেমদোক-শাদোকপা যাই। মমিদুগী ফোমে়া শিং অদু মখাে য়গী ফাইলফরমেশনশিং য়েংলগা থঙবা ঙ্মী। 'ফোমে়া' হায়বসিনা মমিগী দাটা অদু করম্বা মওংদা কম্পুটরদা হাপ্তনা থম্বগী ন়া তরগা ইশনিদুনা থম্বগী মওং অদু শনদে কলকাত্তিকম্পন অসি ফাইল মমিগী অরোয়বদা নপশিনবা ময়েক অহুন্না মমু়া শলিলি মমিশিংসি তোঙান-তোঙানবা মওং অহুম হায়বদি বিটমেশিং (bitmaps), ভেক্টর গ্রাফিক্স (vector graphics) ন়া তরগা মতোফাইলশিং হায়বসিগী মনুংদা অমদা হক্তা শম্বে যাই।

গ্রাফিক্সকী অয়াস্বা পেক্জেশিং অসি বিটমেশ শিজিল্লরগা পেইন্ট পেক্জ (Paint packages) অমসুং ভেক্টরশিং (CAD সু হায়নবা) শিজিল্লরগা ড্রো পেক্জ (Draw packages) ওইনা নত্রগা থু়া লায় অনমিকসি শজিনিল্লরগা শম্বে পেক্বেজগী কাংলুপতা চল্লি। হায়রিবা পেক্জেশিং অসিদা মমিশিং সেব তোবগী তোঙান-তোঙানবা ফোমে়া শিং য়াওজরগসু মশমশাগী ওইবা দিফোল্ট ফোমে়া অমমমদা লৈজৈ। বিটমেশকী মমি অমসি তে ঙ্মতোঙানবা মচুশিংগীসিক্সেলশিংনা পুনশিল্লগা শেম্মী। ভেক্টরগী গ্রাফিক্সতনা লৈইশিং, অকোনবা লৈইশিং, কোর্ডিনে়া শুম্চুশিং অমদি অপাকপগী মগুনশিং য়াওই। অদুগা মেতাফাইল গ্রাফিক্সতনা ভেক্টরগী মমিশিং অমদি বিটমেশিং য়াওই। ভেক্টর অমসুং মেতাফাইল গ্রাফিক্সশিংদি মমি অদুগী রিজোলুশন মাঙহন্দনা চাওথোকহনবা যাই। অদুবু বিটমেশকী গ্রাফিক্সতদি চাওথোকহনবা মতমদা মমিদু কায়থরক্কা।

.bmp নত্রগা .pcx ওইনা সেব তোবা মমিশিংদি কম্পুনিকেশন নেটৱর্ক শিংদা থাদোক থাজিন তোৱেইদবা দোকুমেন্টশিংদনা চালৈ।

bmp অমদি pcx গী গ্রাফিক্সশিংদি ফাইলগী সাইজ য়ান্না চাওবনিলা থাদোক-থাজিন তোবদা মতম য়ান্না চংই। ইন্টর্নেতকুস্বা কম্পুনিকেশন নেটৱর্কশিংদা থাদোক থাজিন তোৱবগীদমক্তদি চপশিল্লবা মমিগী ফোমে়া শিং খুদম ওইনjpg, gif নত্রগা pngগী মমিশিং দরকার ওই। তোঙান তোঙানবা মমিগী ফোমেতশিংদা সেব তোবা য়াবা তোঙান তোঙানবা গ্রাফিক্স পেক্জেশিং ফংই। গ্রাফিক্স পেক্জেশিং অয়াস্বদা তোঙান-তোঙানবা গ্রাফিক্স ফোমে়া শিং শে়গা় ঙ্মীয়না ফোমেত অমদা হক্তা তুংশিনবা গ্রাফিক্স ফাইলশিং পাবা ঙ্মই অমদি শীজিল্লবিশিংবু তোপ-তোপ্পা ফোমে়া অমদা মখাে ফুশিনবা য়াহল্লি | অদোন্না, খুদম ওইনা, সোফ্টৱে়র অমা শীজিল্লরগা .bmp ফাইল অমবু থাঙ্গা় পা ঙ্মই অমদি মসবিjpg ফোমেত ওল্লোকপা ঙ্মই | অয়াস্বা সোফ্টৱে়র পেক্জেশিং নেটিভ ফোমে়া য়াওই | নেটিভ ফোমে়া অসি পেক্বেজে অদু থক্তদা অক্কাই। খুদম ওইনা, এদোব ফোটোসোপকী নেটিভ ফোমে়া অসি PSD (.psd), এদোব ইল্লুস্ট্রেটরগীনা AI (.ai), কোরেল ড্রোগীনা CDR (.cdr)নি |

### ফাইল মওংশিং

| ফাইল মমিগী মওং | অকুন্না মরোল                   |
|----------------|--------------------------------|
| .psd           | (ফোটোশোপ্তা শেম্বা)            |
| .ai            | (এদোবি ইল্লুস্ট্রেটরদা শেম্বা) |
| .cdr           | (কোরেল ড্রোদা শেম্বা)          |

## ৬.৩.২ এনিমেশন

মথং-মনাও নাইবা মমিশিংবু লেং-ওঁ পা ওইনা উহললবি মবুওইবা ঈফকেট াম্মুদমশিংদি কার্টুনশিং, ষ্টোপ মোশন ফোটোগ্রাফী অমদি লেংবা মালহল্লিবা কীগা লোয়ননা ভিডিও টেক্সলোজীশিং থরা।

এনিমেশন হায়বসি লেপ্তা লৈতনা লেংহল্লবা মতম নাইহল্লা, গ্রাফিক্স মমিশিংগী পরেং নত্রগা ফিবানশিং পুন্না শেম্বদুনি | (১) লেংদবা মমিশিংগী পরিং অমা শীজিল্লরগা অরেংবা শিন অমা পীরিবা পোঁ শক অমা (2) লেংহল্লবা ফিল্মশিং পুথোকপদা শীজিল্লবা টেক্সিকশিং | মসি কম্পিউটার গ্রাফিক্সশিংদা কম্পিউটার মোদেলশিং অমদি কেমেরাগী লেংববু শেল্লবগা মরী লৈনে | অথুবা পরিং অমদা উঁ পা মতমদা লেপতনা লেংহল্লবা মালহল্লিবা অনি নত্রগা অনিদগী হেনবা মমিশিংগী পরিং অমা | "এনিমেশন (animation)" হায়বা রাইে অসি মশা মথল্লা শেমজবা ভিজুয়েল মুভমেন্ট অমবু হেজা থঙনৈ | এনিমেশনগী রাহস্বোক অসিদা ভিডিও অমদি লেংহল্লবা মিশিং যাওরি | এনিমেশন টেক্সিকশিংদা যাওরুবদি: চপ মান্নবা মফমদা ফোটোশিংগী পরিং অমা গ্রাফিক্স ওইনা উঁ পা থুদম ওইনা ভিডিও অমদি লেংহল্লবা মমিশিংদা তোরিবা অদুগুন্না) | ফোটোশিংগী পরিং অদু হৌরকফম অমা থক্তংনা পীরকপা যাই (থুদম ওনা লেংহল্লবা GIF মমি) নত্রগা অকল্লবা হৌরকফমশিংদগী (থুদম ওইনা শীজিল্লরিবা এজেন্টনা লেপ্তা লৈতনা দাউনলোদ তোবা মমিশিংগী পরিং অমা). রাইে-রাতা ষ্ট্রোল তোবা (থুদম ওইনা মার্ক অপ নত্রগা স্টাইল শীঁ শিংগী মতংনা ফংগা | য়েংবগী পোর্টকী অকোয়বদা গ্রাফিক্সকী ওইবা পোঁ শকশিং মফম শন্দি অকপা থুদম ওইনা য়েংবগী পোর্টকী অকোয়বদা লেংহল্লবদা য়েংবগী পোর্টকী ফিবান্দা চোংবা মালহল্লিবা বোল অমগী লাই অমা) | ডিজিটেল এনিমেশন হায়বসি মলটিমেডিয়া আইবশিংনবা শীজিল্লবা টেক্সিকশিংগী মনুংদা য়ান্না মবুওইবা অমনি | এনিমেশননা অতেন্না মেডিয়া মথলশিংদগী হেন্না অকোনবদা শীজিল্লরিবগী কম্পিউটারদুনা থবক তোবা ওয়া দরকার ওই অমদি তোয়না অটোবা ফাইলশিং ওইহল্লকই | শিজিল্লরিবা মীওইশিংবু হেন্না পুন্নিং চিংশিল্লবা রেব পেজশিংন এনিমেশন টেক্সিকশিং য়ান্না তোয়না শিজিল্লৈ |

## ৬.৩.৩ মথোল (AUDIO)

ওদিওগী ঈ-পাওদা শন্দোকা তাক্সবা থৌদোকশিং শন্দোকা লীবা, রা ঙাংলগা ঈ-পাউ ফাওনবা, থোল্জলগী ইফেক্টশিং, অকোয়বগী সিমুলেশনশিং অলিড টোনশিং শীজিল্লবা যাওই |

ওদিও অসি এনালোগসু ওইবা যাই ডিজিটেলসু ওইবা যাই | মলটিমেডিয়া শিজিল্লবগীদমক্তদি ডিজিটেল ওদিও লৈবনা মতম পুন্না ফৈ | ডিজিটেল ওদিও অসি বাইনারী কোদতা ওহোকা থোল্জলদা শীজিল্লবা রাইে অমনি | থোল্জলগী রেভশিং অসি চংলক্সিবা ইলেক্ট্রিকী ওইবা রেভ নত্রগা কন্টেন্ট অদুগী মওং-মতৌদুগা চানবা ভেলু অমা নত্রগা মশিংশিংগী সেঁ অম্মীজিল্লরিবা সরকিট অমগী মতংনা ডিজিটেলগী মওংদা ওহোকই | কম্পিউটারশিংনা এনালোগ দাটা থঙবা ওমদবনা মসিবু অহানবদা ডিজিটেল দাটা দা ওহোকদবনি | এনালোগ থোল্জল অসি ডিজিটেলদা ওহোকপা মতমদা মসিবু রেভ ফাইল ওইনা অয়াস্বা সেভ তোই |

ডিজিটেল নত্রগা ডিজিটেল ওল্লবা থোল্জল অসি এনালোগতগী হেন্না মগুন মাংদনা পুথোকপা অমদি শেমদোকপা যাই |

CD গী মগুন ওইবা ওদিও অসি 16-বিট রিজোলুশন অমদি 44.1 kHz স্যেম্পল ফ্রিকুয়েন্সি স্যেম্পল তৌরবা ওদিও অদুবু থঙনবা ফিদম অদুবুনি| দিজিটেল ওদিও থল্লবা দরকার ওইবা অহাংবা অসি য়াল্লা চাউই, চাউরাল্লা মিনিট অমা শাংবা ওদিও অমগী মেগাবাইট ১ | দিজিটেল ওদিও প্রোসেস তৌনবগীদমক অহেনবা পাপল পীনবা মথোলগী কার্দতা মতম পুন্মক্তা অথল্লবা সার্কুইট্রি ফুমজিল্লগা হাল্লী| ফাইলগী শাংদোকপা মমিং (.wav) অসি দিজিটেল ওদিও তুংশিনবদা শীজিল্লৈ | চপশিল্লবা ওদিওগী মওংশিনা মফম পীল্লা কনবনা .mp3 ফোর্মে| অস্টিপশিল্লবা মওংদা গৈশে-লোংমাইগী ফাইলশিং তুংশিন্দুনা থল্লদা শীজিল্লৈ |

### ৬.৩.৪ ভিডিও

মপুং ফানা লেং ও| পা ভিডিও(Full motion video) দা লেং ও| পগী মওংশিং অদু রকে ভেঁজুনা যাওই| মশিগী খুদমশিংদি থবক-খৌরমশিং, পো| অমগী লেংও| পগী মওংগারি অমসুং পো| শক অনগী অরাই অখুম অসনিচাংনি| Audio (থোঞ্জেলগুনা ) video সু analog নত্রগা digital ওইবা য়াই| Digital video হায়বসিনা থংহল্লিবসি কম্পিউটারগী হার্ড দিস্কতা, তান-য়েংনবা নত্রগা শেমদোক-শেমজিন(editing) তৌববগীদমক য়াওরিবা লেং ও| পা মমশিঅদুবুনি| Digital video ফাইলশিং অসি মথোয়গী স্ক্রনগী পাকপা চাওবা(মসি মরাক অমসুং মসুং পিক্সেল মশিং)গী অমসুং সেকেন্দ অমদা হোংবা ফ্রেমগী মশিং (frame rate) কী মতুং ইল্লা তোঙান তোঙাল্লা থাইদোকপা য়াই| দিজিটাইজ তৌরবা ভিডিওদা শব্দক কয়ামুক থোলা পিকথহনবা, শেমদোক শেমজিন তৌবা, হাপচিন্দুনা থল্লা অমসুং য়েংবা মতমদা শেংবগী চাং করিমতা হল্লহনদবা য়াই|

মথক্তা গীথিবা media শিং অসি নৈনরবা মতুংদা, অনৌবা পুথোক্লিংবগী অমদি হোতননিংবগী অপাঙ্গা হেল্লা পোক্কনি (টেক্সলোজি অমদি তৌরিবা মওং অদুগী মথা পোল্লি)| মসি hyperlinks হায়না থংনবা টর্ম অসিদগী হেল্লা কাল্লা অমসুং মসিবু য়েংলিবা মিশিং অদুবু ইনফোর্মেশন অদুদা হেল্লা নকশিন্দুনা লৈনিংহনবগী environment অমা শাগংপা ওস্তি| য়াল্লা শিজিল্লবা খুদমশিংগী মনুংদা পাউখুম গীরকবগীদমক ব্রাহং হংবা, ড্রাগ অমসুং ড্রোপ তৌবা য়াহনবা, ড্রিল অমসুং প্রাক্টিস তৌফম অসিনি| অতোপ্পা খুদমশিংদি পিরিবা ইনফোরমেশনশিং অদুদা কন্ট্রোল তৌবা থক্তা নতনা উবগী পিকপা চাউবগী চাং (zoom) শেয়া, অদুগা interactive environment শিজিল্লগা অতোপ্পা media শিং শেয়া অসিনি| লারিক লাইশু তল্লগী মতাংদা ওনলাইন টেষ্টিং অমসুং মশানা তৌজনবা assessment (self assessment) শি শাবদা multimedia technique শিং শিজিল্লৈ|

## ৬.৪ মলটিমেদিয়া সিস্টেমগী মচাক/শরুকশিং

মলটিমেদিয়াগী পাউ পুন্মক খুদম ওইনা ব্রাহে-ব্রাতা, থোনজেল, গ্রাফিক্স, মমি, এনিমেশন, ওদিও অমদি মপুং ফাৰা মোশন ভিডিও শীজিল্লবা ওস্তা কম্পিউটার সিস্টেম অদুবু মলটিমেদিয়া কম্পিউটার কোই |কম্পিউটার অসি অতৈ অতোপ্পা ইচম-চম্বা লনাই ওইবা কম্পিউটারদগী হেল্লা মপাঙ্গল লৈ|

মলতিমেদিয়া সিস্টেমগী মচাকশিং/শব্দকশিং:

- মলতিমেদিয়া হার্ডব্রাইরশিংদি
- সাউন্ড কার্ড
- ভিডিও কার্ড
- মমি লোশিল্লবা খুতলায় খুদম ওইনা ষ্টিল কেমেরা নত্রগা ভিডিও কেমেরা
- গ্রাফিক্স এসেলেভের কার্ড
- মলতিমেদিয়া সোফটব্রাইর
  - ওপরেতিং সিস্টেম অমসুং গ্রাফিকেল যুজর ইন্টারফেস
  - মলতিমেদিয়া সোফটব্রাইর দিবলপমেন্ট অমসুং দেলিভরি টুলশিং

## ৬.৪.১ মলতিমেদিয়া হার্ডব্রাইর

ওদিও অমসুং ভিডিওগী সব-সিস্টেমগী মখক্তা মসিদা পেরেল্লেল প্রোসেসিংগীদমক য়ান্না খুবা প্রোসেসর, ষ্টোর ভৌনবগী কেপাসিতি য়ান্না চাওবা দিভাইস অমদি হায়র এন্ড গ্রাফিক সিস্টেম লৈগদবনি। কম্পিউটর অমা শিজিল্লদুনা ভিডিও অমসুং ওদিও প্রোসেস ভৌনবগীদমক কেপচরিং দিভাইসিং দরকার ওই। অফবা মখলগী দিভাইস শিজিল্লবনা তুং কোইনা শিজিল্লবদা মতম কনবা ঙ্মী অমদি পাংখোক্রিবা খবকশিংদু হব্বহল্লি।

অদোম্বা দরকার ওইবা দিভাইস অদু অদোম্বা পাংখোক্রদোরিবা খবক অদুগী মতুং ইল্লি। খুদম ওইনা অদোম্বা ব্লব নত্রগা CD-ROM গীদমক ভিডিও অমা পুথোকে হায়রবদি অদোম্বা য়ান্না যাওবা অমসুং হায়র এন্ডগী দিভাইসিং দরকার লৈতে।

কেপচরিং দিভাইস মখল অনি লৈ: এনালোগ অমসুং ফায়রব্রাইর.

এনালোগ কেপচর দিভাইসনা Hi-8 কেমেরা নত্রগা VHS কেমেরাগুম্বা কেমকোদরদগী এনালোগ সিগনেলশিং লোশিল্লগা মদুগী ভিডিও অদু কম্পিউটরনা মশক থঙবা ডিজিটেল ফোর্মেতা ওন্সোকই।

ফায়রব্রাইর কেপচর কার্ডশিংদি ফায়রব্রাইর (IEEE1394, নত্রগা I-Link)ওইবা ডিজিটেল কেমকোদর (DV or Digital 8) খক্তদা শিজিল্লবা য়াই। ফায়রব্রাইর কেপচর কার্ডনা কেমকোদরদা যাওবা দাটাদু হার্ড ড্রাইবতা ডিজিটেল ট্রান্সফর তৌই। মদুদা যাওরিবা দাটা অদু হাল্লনা চপশিল্লদুনা লৈরবনা মখা তানা অমুক চপশিল্লবগী মখৌ তাড্রে।

লংদবা মমিংশিং অমসুং ভিডিওশিং ফাজিল্লবগীদমক (capturing) still অমসুং video camera, scanner অমসুং video recorders নচিংবা থু। শূ থু। লাইশিং। অমসুং হাপতুনা থল্লবগীদমক laserdisc, videotape, অমসুং optical disk শিং চংই. Video শিং অসিবু য়েংনবগীদমক plasma paved, LCD displays, interactive displays, TV projectors, অমশুং printers নচিংবা থু। শূ থু। লাইশিং। অমসুং audio signals শিং অসি

microphones, audio tape recorders, videotape recorders, audio mixers অমসুং headphones নচিংবা থুঁ লাইশিং শজিন্দুনা ফাজিন্দুনা থম্বা audio শিং অসিবু তানবগীদমক Speakers শিংবু শিজিলৈ।

#### (ii) হাপচিন্দুনা থম্বা থুঁ লাইশিং (Storage devices )

পাবাদমক য়াবা (Read only) দিজিটেল মেদিয়েমশিং থুদম ওইনা C D ROM অমসুং RW নচিংবা অসি multimedia Information হাপচিন্দুনা থম্ববগীদমক শিজিলৈ।

ওপ্টিকেল দিস্কগী CD মথলশিংদি CD.I, CD.DA, CD.ROM XA, CD.MO, CD.8rdge, CD Photo, CD Video নি.

#### (iii) Video Subsystem

Image অমসুং video দাতাশিংবু Compression অমসুং decompression ভৌবদা শিজিলৈ।

মপুং ফাবা ভিডিও য়েংনবগীদমক অমসুং হাপচিন্দুনা থম্ববগীদমক Camera, VCR, laserdiscs শিং অসি চংই।

#### (iv) Audio Subsystem

মসিনা Recording, music synthesis, অমসুং audio data থোংবদা শিজিলৈ।

Audio data অসি মবুওইনা মওং অহুম থোকা থাইদোকই।

(অ) Analog waveform শিং অসি electrical signal নি। মসিগী amplitude না মথোলগী হৌবগী চাং অদু তাকই। (আ) Digital waveform অসিদি দিজিটেল দাতানি অমসুং

(ই) MIDI (Musical Instrument Digital Interface) অসি যন্ত্ৰগী থোজেল শিং অদুবু মহুত শিনবা digital code শিংনি। মথোলশিং অদুবু করম্মা পুথোকদগে হায়বগী কমমাওসিং অসি মশিনা পুথোকই।

## ৬.৪.২ মল্টিমেডিয়া সফ্টৱেয়ৰ (MULTIMEDIA SOFTWARE)

মল্টিমেডিয়া সফ্টৱেয়ৰদা য়াওবশিংদিঃ-

(I) মল্টিমেডিয়া ওপৱেটিং সিস্টম অমসুং সফ্টৱেয়ৰ

(II) মল্টিমেডিয়া শেম-শানবা থুঁ শ্মুতলাইশিং

## i) মাল্টিমিডিয়া ওপারেটিং সিস্টেম

মাল্টিমিডিয়া ওপারেটিং সিস্টেম অসি মখাগীশিং অসি পাংখোবগীদমক দরকার লৈ:-

- হৌজিক হৌজিক শিজিল্লিবা এল্লিকেসনশিংনা multimedia resource শিং অতোপ্পদা ফংহনবা (sharing)
- দাতা ষ্ট্রিমিং অমসুং সিঙ্ক্রোনাইজেশন (Data streaming and synchronization)
- এল্লিকেসন শারিবশিংগীদমক সোফ্টৱেয়র টুলশিং পুথোকপা
- দিভাইস ডাইভারশিং অমসুং মেনেজরশিং শিজিল্লদুনা পেরিফেরেলশিংবু (Input অমসুং output device শিং) কন্ট্রোল তোবা

## (II) মাল্টিমিডিয়া শেম-শানবা থুঁ শুল্লাইশিং

কৈথেলদা ফংবা সোফ্টৱেয়র অমসুং থুঁ শুল্লাই কয়া শিজিল্লদুনা মাল্টিমিডিয়া এল্লিকেসন কয়া শাবা যাই| তোঙান তোঙানবা কম্পনি কায়াগী মমিংগা লাইননা তোঙান তোঙানবা সোফ্টৱেয়র কয়া ফংই| Macromedia, Adobe, Corel, Auto desk, Microsoft অসিনচিংবা অসি মাল্টিমিডিয়াগা মরি লৈনবা ব্রাওশিংগী মনুংদগী থরানি| মসিগী সোফ্টৱেয়রশিং অসিদা গ্রাফিক্স, ইমেজিং শেম-শাবা, ভিডিও শেম-শাবা (Video editing), মাল্টিমিডিয়া শেম-শাবা (authoring) অসিনবদা শিজিল্লৈ| ইন্ডুস্ত্রিশিংদা শিজিল্লবা সোফ্টৱেয়রশিংদি:-

- Photoshop: ইন্ডুস্ত্রিশিংদা শিজিল্লবা যাবগী চাং যৌনা কাল্লরবা দিজিটেল ইমেজিং সোফ্টৱেয়রনি
- Director: CD-ROM অমসুং Web কীদমক মাল্টিমিডিয়াশিং শেম-শাবদা শিজিল্লৈ
- Premier: দিজিটেল ভিডিও শিং শেম-শাবা অমসুং শাবা লাইব্রাৰী মতুংদা ফজহল্লবা থুল্লাইনি
- Flash: অঙ্কদা (Vector) যুমফম ওইবা এনিমেশন তৌনবা থুল্লাই
- Front page: ইন্ট্রানেট অমসুং www গী শেম-শানবা থুল্লাই
- Alias Wavefront: ফিল্মশিং অমসুং গেমশিবু 3D ওইহল্লবা থুল্লাই নি

ইচম-চম্বা গ্রাফিক্স শেম-শাবা অমসুং ইমেজিং শেমদোকপদা নতুনা মাল্টিমিডিয়া সোফ্টৱেয়রশিং শিজিল্লদুনা ওদিও অমসুং ভিডিও ফালশিং শেম-শাবদা শিজিল্লবা থবক-খোরমশিং মখাদা পীরি-

## (a) প্রিসিজন রেকোর্ডিং

- স্ক্রীনগী শবুক থরা অমসুং পুন্না রেকোর্ড তোবা
- মাওসনা ক্লিক তোবা অমসুং কী নল্লকপবু রেকোর্ড তোবা
- মরোল নাইনা লৈবা ব্রিল্ডোজশিং অমসুং এল্লিকেসনশিং রেকোর্ড তোবা, লেংদবা মমিশিংগী AVI স্লাইদশো (slideshow) ফাজিনবা (capturing)
- রেকোর্ডিং ব্রিজার্শিং শিজিল্লদুনা রেকোর্ডিংগী থবক মখং মনাও নাইনা পাংখোকপা
- য়াঙ্গা খুবা অমসুং অপনবা লৈতবা অদুগা ময়েক য়াঙ্গা শেংবা ভিডিও কম্প্রেশন পুথোবগীদমক রেকোর্ডিং তোবদা কোডেক (Codec) শিজিল্লবা

(b) এদ ইমফেসিস (Add Emphasis) মথাগীশিং অসিদা শিজিল্লৈ

- Highlight and alter cursor with onscreen visual effects.
- কিবোর্ড নম্বা অমসুং মাউস ক্লিক তৌবা রেকোর্ড তৌবা
- স্ক্রিন্দা কলম শিজিল্লদুনা যেকপা
- চাউথতনা অমসুং পিকথনা উনবগীদমক (zoom) হোটকী (hotkey) শিজিল্লবা
- বিন্দোজগী অপিকপা শরুক অদু চাউথোকহনবা অমসুং ভিডিও বিন্দোনা কন্সরগী মতুং ইন্দুনা চহি হনবা

(c) প্রি-প্রদক্সন ওপরেসন অসি মথাগী অসিদা শিজিল্লৈ

- নেব্রেসন রেকোর্ড তৌদ্রিঙেগী মাংওইননা মথোলগী হৌবগী চাং য়েংবা
- মাইক্রোফোনদগী ওদিও ইনপুত রেকোর্ড তৌবা
- অক্লববা মতম অমগী রেকোর্ডিং তৌবা
- ভিডিওশিংদা টাইম ষ্টাম্প অমসুং ময়েক থাবা
- রেকোর্ডিং তৌরিঙেদা নোটশিং হাপ্পা
- ব্রাউজার্মার্ক হাপ্পা

(d) এনোটেত, এড, কট, স্প্লাইস অমসুং ক্লিপ শমজিল্লবা অসি মথাগীশিং অসিদা শিজিল্লৈ

- লনাইগী ওইবা ভিডিওশিং **WMV, MPEG** অমসুং **AVI** গী মওংদা পুথোকবগীদমক দিজিটেল ভিডিও ফাইলশিং হাপচিনবা
- ওদিও ক্লিপশিং (**WAV, MP3**) হাপচিনবা
- লেংদবা মমিশিং (images) (**BMP, JPG/ GIF**) হাপচিনবা
- ভিডিও ক্লিপ অমা নত্ৰগা অমদগী হেনবদগী শরুক থরা লৌথোকপা
- ভিডিও ফাইল অমবু অনিথোকপা থাইদোকবগীদমক ভিডিওগী ফ্রেম শিজিল্লবা
- ফ্রেম ক্রিসিজনগী মতেংনা ফ্রেমদা শেমদোক শেজিন তৌবদা ফ্রেমবু চাউথোকপা অমসুং পিকশিল্লা উহনবা
- ফ্রেম অমবু **BMP** ফাইল ওইনা পুথোকপা(**Exporting**)
- এক্সপোর্ট তৌরবা বিটম্যাপ নত্ৰগা ভিডিও ফাইল অমগী মতম হেন্না শাংদোকহনবা
- ক্লিপ শিং শেমদোকপা, হেন্না য়েংবা, ককথহি পা অমসুং শমজনিবা
- নহাক্সা শেম-শারিবা অদু য়াংগা খুবা থাংজেলদা য়েংবা
- ভিডিও প্রিভিউ অদুগী চাউবগী চাং শেয়া অমদি লৌথোকপা
- ক্লিপশিংগী মরক্তা ভিডিও ট্রানজিসন হাপচিনবা

(e) এদ, ইডিট ওদিও ওপরেসন অসি মথাগীশিং অসিদা শিজিল্লৈ

- টাইমলাইনদা লৈরিবশিং অদুগা লাইননা ব্রা ওংবা
- ভিডিও ক্লিপ অমা য়েংলিঙেদা মদুদা থোঞ্জেল হাপচিনবা
- এক্সিকেসনশিংদা য়াওবা থোলজেল রেকোর্ড তৌবা( মসি সাউও কার্ড ড্রাইভরগী মথা পোনবা য়াই)

- অনিসূৰা থপ্ৰেল অমা হাপচিনবা| ব্যেকগ্ৰাউণ্ড ম্যুজিক হাপচিনবা অমদি অতোপ্লা লোপ্লা ঙংবা ৰাইহে হাপচিনবা
- ইমেজ (BMP, JPG, GIF) অমগী ওদিও হাপচিনবা অমদি শেমদোক শেমজিন তৌবা
- মীয়াপ্লা শিজিল্লিৰিবা মেদিয়া প্লেয়াৰশিংদা খাবা য়াৰবা প্লাইদশোশিং লেংদবা ইমেজশিংদগী থোপ্ৰেল য়াওনা শেশ্বা
- ক্লিপশিংদা WAV ওদিও ফাইলশিং হাপচিনবা

(f) হোংদোক হোংজিন য়াবা পৰ্লিশিং ওপ্সনশিং (Versatile publishing options) মখাগীশিং অসিদা শিজিল্লৈ

- ইন্ডষ্ট্ৰিজদা শিজিল্লবা য়াৰবা মওংশিং - Macromedia Flash, AVI Microsoft Windows Media, RealNetworks RealMedia and QuickTime দা পুথোকপা
- এনিমেট তৌৰবা GIF ফাইল ওইনা পুথোকপা
- প্যেক এণ্ড শো (Pack and Show) ওইৰবা EXE ফাইলশিংদা পুথোকপা
- ব্যেটচ প্ৰদক্ষন (batch production) শিজিল্লদুনা ভিডিও কয়া মতম অমতদা পুন্না পুথোকপা
- যুজৰনা শেশ্বা পৰ্লিশিং প্ৰোফাইল অমা সেব তৌবা
- মচুশিংগী ময়েক শেংবগী চাং অমসুং ফ্ৰেম ৰেট খনবা
- মথোলগী শেংবগী চাং খনবা
- স্মুৰ্থ স্ক্ৰল্লিং শিজিল্লদুনা ভিডিওগী চাউবগী চাং শেশ্বা

(g) ৰেব অমসুং CD মেনু ওপ্সনশিং অসি মখাগীশিং অসিদা শিজিল্লৈ -

- ভিডিও ফাইলশিং অমদি অতৈ ফাইলশিং হায়বদি ভিডিও ফাইলশিং, পৰৱৰ্তীফাইলশিং, ৰাৰ্ড দোকুমেন্টশিং, PDF ফাইলশিং, EXE ফাইলশিং, ৰেব পেজশিংগী মেনু শাবা
- মেনুগী ৰাইহেশিং, এলাইল্লেণ্ট অমসুং ময়েক হোংদোকপা
- লেংদবা ৰাইহেনা মল্টিমেদিয়াগী কাংলুপশিংগী হেদিং শাবা
- ময়েক অমসুং মচুগী মচু হোংদোকপগী কন্ট্ৰোলশিং শিজিল্লবা তথ্য
- মদুদগী থোৱকপশিং অদু প্ৰোজেক্ট ফাইলশিংদা সেব তৌবা
- ক্লাস মুভিশিংগীদমক ৰেব মেনুশিং শেম-শাবা
- ক্লাস ফাইল অমা নত্ৰগা দাইৰেক্টরি অমবু মপুং-ফানা খনবা
- ক্লাস মুভিশিংবু মথং মনাও নাইনা য়েংনবগীদমক মথং মনাও শেশ্বা
- HTML ওইনা পুথোকপা
- অহেনবা শেমখিৰশিং (custom configuration) অদুবু XML ওইনা পুথোকপা
- মশা মখপ্তা মথং মনাও শেমদোকহনবা (auto-sequencing) ওপ্সন শিজিল্লবা
- স্ক্ৰল্লিং মেনু (scrolling menu. ) শিজিল্লবা
- মুভিশিং মথং মনাও শেমদোকপা অমদি মমিং ওল্লোকপা
- ৰেব মেনু অমদগী ভিডিও অমদা লিঙ্ক অমা খাবা

## ৬.৫ এমএস-পব্লিশার(MS-Publisher)গী বাহৌদোক

করবার অমদা কষ্টমরগা পাউ ফাওনবা অমদি অনকপা মরি থল্লাবা হায়বসি য়াল্লামক তঙাইফদে| বিজিনেস পব্লিশিং অমদি মার্কেটিং তৌবগী মচাক-মখুমশিং শেখগী য়াল্লা মপুং ফারবা সোলুসন অমা ওইরিবা পব্লিশার ২০০৩ না কষ্টমরশিংগা নকশিল্লবদা অদোম্বু মতেং ওইগনি| পব্লিশার ২০০৩গী মতেংনা য়াল্লা লায়না প্রোফেসেল ওইবা মওংদা মার্কেটিং অমসুং পাউ ফাওনবগী মচাক-মখুমশিং দিজাইন তৌবা, শেখা অমসুং পব্লিশ তৌবা য়াগনি|

### ৬.৫.১. শিজিল্লফম

পব্লিশার ২০০৩ অসি মখল-মখা কয়গী দেস্কতোপ প্রিন্টিং, লল্লোন-ইতিকী ওইবা প্রিন্টিং, ই-মেইল য়েঙ্কোকপা অমদি রেবতা য়েংনবগীদমক দিজাইন শেখবা অমসুং পব্লিশ তৌনবগী য়াল্লা মপুং ফারবা সোলুসন অমনি| ইতি রেবসাইত বিল্দর অমদি ই-মেইল নিউজলেত্তর ব্রিজার্দশিংবা অনৌবা ব্রিজার্দশিং শিজিল্লদুনা বিজিনেস পব্লিকেসনশিং শেখা য়াই| নত্রগনা ব্রোচর, নিউজলেত্তর, পোস্টকার্দ, CD নত্রগনা DVD গী লেবেলশিং অমদি অতৈ পব্লিকেসনশিং নম্বা য়াই|

টেমপ্লেটশিং শিজিল্লদুনা ইশাগী স্টেলরি সেটশিং, গ্রিটিং কার্দ অমসুং বার্তনশিং য়াওনা ইশাগী ওইবা পব্লিকেসন কয়া শেখা য়াই|

কেটলোগ মর্জ (Catalog Merge) শিজিল্লদুনা মশা মতোমতা Microsoft Excel নত্রগনা Microsoft Access তগী বাইে অমসুং পিকচরশিং পুনশিল্লদুনা দটা শীতগী হেল্লা লুশিল্লবা কেটলোগকী পব্লিকেসনশিং শেখা য়াই|

মচু নত্রগনা **cyan-magenta-yellow-black (CMYK)**গী পুনশিল্লবা পোস্টস্ক্রিপ ফাইলশিংগা লায়ননা অফবা প্রিন্টর শিজিল্লদুনা অদোম্বা মশিং য়াল্লা অফবা মখলগী নম্বগী খবক তৌবা য়াগনি|

পব্লিশার ২০০৩গী মতেংনা অদোমগী পব্লিকেসন অমবু তোঙান তোঙানবা মওংদা ফাংদোকপা য়াই - দেস্কতোপ প্রিন্টর শিজিল্লদুনা নমখোকপা, কম্বার্সিয়েল প্রিন্টর অমদা নমখোকপা, রেবতা সেব তৌদুনা খম্বা নত্রগা ই-মেইলগী পাউজেল অমদা লমায় অমা থাবা নত্রগা পুন্স নপশিল্লগা থাবা য়াই|

## ৬.৫.২ ইশানা প্রোফেশনাল ডিজাইন ভৌজবাস

ফ্রোফেশনাল ওইবা মওংগী রিজল্ট (ফল) ফংনবগী দরকার লৈবশিংদু পরিসর ২০০৩ না পীবা ঙ্মী। প্রোফেশনাল ওইনা ডিজাইন তৌরবা টেমপ্লেটশিংদগী হৌরগা অদোম্বা অপাঙ্গা মওংগী মচুগী স্কিম, ময়েকী স্কিমশিং, অমদি মথল মথা কয়গী লেআউতকী অপাঙ্গাশিং খনবা যাবগা লায়ননা ইশাগী অপাঙ্গা ডিজাইনশিং শেঙ্গা য়াগনি। নত্রগনা অহাংবা পরিকেসনদগী হৌরগা হেন্না মশক থোকপা লমায়গী মওং মতৌ কয়গা লায়ননা ডিজাইন ভৌবা য়াগনি। অদোম্বা অনৌবা মাষ্টর ডিজাইন সেত ১০ (অপুলবা মশিং ৪৫গী) খনবা মতমদা মসি অদোমগী বিজিনেসকা মরি লৈনবা পাউ ফাওনবগী মচাকশিং তোপ তোপা মশক অমা লেংদনা লৈহন্নবগীদমক শিজিল্লৈ। মাষ্টর ডিজাইন সেত হায়বসি য়াঙ্গা তোয়না শিজিল্লবা অমমমতগী ওইনা ডিজাইন লৈজবা বিজিনেস পরিকেসন টেমপ্লেটশিংনি (মসিদা নিউজলেত্তর, পোস্টকার্ড, ক্লাইয়র, রেবসাইত, ই-মেইল এনাউন্সমেন্টশিং অমদি অতৈ পরিকেসনশিং য়াওরি)।

## ৬.৫.৩ হৈশিংনা খবক ভৌবা অমসুং হেন্না লায়বাতমসুং খুলোয়বা ওফিসকী খুতলায়শিং

পরিসর ২০০৩ অসি মাইক্রোসোফ ওফিস সিস্টেমদা অতৈ প্রোগ্রামশিংগা মাল্লৈ অমসুং মান্ননা খবক ভৌই। অমদি মসিনা হেন্না শিজিল্লবদা লায়হল্লৈ। মসিদা য়াওরিবা অনৌবা মচাকশিংগী মনুংদা মথাগীশিং অসি য়াওরি:

টেক্স বোত্স অমদি পরিকেসন মনুংদা য়াওরিবা বাহৈশিং খিবগা লায়ননা মনুত শিল্দোকপা য়াবা।

মনিং হেন্না চাল্লবা হায়বদি পরিসর ২০০২গী ফাইলশিং পরিসর ২০০৩ না হাংদোকপা য়াবা অমদি ফাইলশিং য়াঙ্গা লায়না সিয়র ভৌবা য়াবা।

## ৬.৫.৪ লায়না হৌরগা, খুনা লাইশিনবা

পরিসর ২০০৩ দা য়াওবা লাইখোকহল্লবা অহৌবগী স্কিল্লা মসিবু শিজিল্লবা হৌবদা য়াঙ্গা হেন্না লাইখোকহল্লৈ। পরিসর ২০০৩ বু অদোম্বা হেন্না খুতলোইনবা,

টাস্ক পেনদগী অনৌবা কেটোগোরিশিং শিজিল্লো। পরিকেসন টাইপকী মতুং ইল্লা (প্রিন্ট লোনবা, ই-মেইলগী নত্রগা রেবকী) অখল্লবা ডিজাইন সেত নত্রগা অহাংবা পরিকেসন অমদগী অদোমগী ডিজাইন ভৌবা হৌ।

অদোমগী পৱিকেসনদু অপাশ্বা মওংদা তাহল্লবা Quick Publication Options গী টাক্স পেন শিজিল্লো । মচুগী স্কিম, মযেকী স্কিম, অপাশ্বা লেআউত অমদি দিজাইন থল্লু অদুগা অদোমগী পৱিকেসন অদু ইশাগী ৰাহে-ৰাতা অমদি গ্রাফিক্স হাপচিন্দুনা অদোমগী অপাশ্বা মওংদু তাহল্লু ।

## ৬.৬ ৰাৱোইশিন

মসিগী পন্দুপ অসিদা ঐথোয়না মলতিমেদিয়াগী তোঙান তোঙানবা শৰুকশিং নৈনথ্ৰে। কৱিগুশ্বা পোতশক অমদা অহেনবা অৱাতপা লৈবগুম, মলতিমেদিয়াদসু অদুমক লৈতবা নত্তে। মলতিমেদিয়া ফোৰ্মেতা ইনফোৰ্মেসনশিং শেস্তা, যেন্সোকপা, ভুংশিন্দুনা থশ্বা অমদি পিথোকপদা মতম য়াল্লা চংই। মসিগী অফ-ফত অসি টেক্সলোজিগী পনথৈনা লেল্লী। হাল্লা লৈৱশ্বা প্ৰোৱেম অমগী সোলুসন অমা খিনবা অনৌবা টেক্সলোজি অমা শেমগতপা নত্ৰগা পুথোকপা য়াই । অদুম ওইনমক, অনৌবা টেক্সলোজি অদুগীসু তোঙানবা পনথৈ অদুমক লৈৱমগনি । খুদম ওইনা:

চপশিনবা: মগুন, পাক-চাওবা, অমসুং লোজিক । ইনফোৰ্মেসনশিং চপশিনবা খৱদনা ইনফোৰ্মেসন অদুগী মগুনদা হস্তৱকই অদুগা অতৈ চপশিনবা খৱদনা মগুন হস্তহন্দনবা পাক-চাওবদা হস্তৱকই ।

ষ্ট্ৰিমিং: নেটৱৰ্ক অমদা খুদম ওইনা ই-পাউশিং ফাওদোক-ফাওজিন তৌবদা মতম, মমল অমসুং মগুনদা পীবা চৈথেং ।

লোজিক: খবক অমা পাংথোকহনবগী দৱকাৱ ওইবা লোজিকী চাং। খুদম ওইনা, চপশিল্লবা দাটা অমবু চপশিহন্দনবা মীওইবনা সোবৱাইৱ শেস্তগুম্মা ।

অতৈ-অতৈ: মসিদা হাৰ্ডৱাইৱগা মৱি লৈনবা প্ৰোৱেমশিং খুদম ওইনা নেটৱৰ্ককী খুদোংচাদবা, দৱকাৱ লৈবা CPUগী থাংজেল, দৱকাৱ ওইবা সোবৱাইৱনচিংবা য়াওৱি ।

তঙাইফদবা মলটিমেদিয়াগী টেক্সলোজিশিং অসিনা অতৈ মেদিয়া টেক্সলোজিশিং লোয়নমত্তা তশেংনা শাফু অমা পীবা য়াই ।